

Ecologisch onderzoek

Kasteel Broekhuizen

Leersum

gemeente Utrechtse Heuvelrug



In opdracht van Nellesteyn B.V.

juni 2014



van den **Bijtel** ecologisch **o**nderzoek

Ecologisch onderzoek

Kasteel Broekhuizen

Leersum

gemeente Utrechtse Heuvelrug

In opdracht van Nellesteyn B.V.

Tekst:	H.J.V. van den Bijtel
Fotografie:	C. Achterberg (CA), H.J.V. van den Bijtel (HB) en H. van de Vendel (HV)
Beopublicatie:	201424
Juni 2014	
Omslagfoto:	
Grote foto:	de voormalige moestuin met rechts de oranjerie en de boerderij en links in het bos het kasteel (HV)
Inzet:	bloeiwijze van holwortel (HB)



van den Bijtel ecologisch onderzoek

Uilenkamp 22
3972 XS Driebergen-Rijsenburg
tel./fax 0343 – 521021
e-mail h.j.v.vdbijtel@planet.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Opdracht	2
1.3	Onderzoek	2
2	Gebiedsbeschrijving	4
2.1	Ligging en begrenzing	4
2.2	Inrichting en gebruik	4
2.3	Bodem	6
2.4	Water	7
2.5	Planologische status	8
3	Bescherming van soorten en leefgebieden: wet- en regelgeving	10
3.1	Bescherming van de wilde flora en fauna	10
3.2	De Flora- en Faunawet	10
3.2.1	De Flora- en Faunawet en ruimtelijke ontwikkelingen	10
3.2.2	De ontheffing	11
3.2.3	Huidige toepassing Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ingrepen	13
3.3	De bescherming van de EHS in de Structuurvisie	13
4	Resultaten van het onderzoek	16
4.1	Flora	16
4.1.1	Stinzenplanten	17
4.2	Zoogdieren	19
4.2.1	Gebruik van het gebied door eekhoorn, boommarter en das	19
4.2.2	Gebruik van het gebied door vleermuizen	21
4.3	Vogels	22
4.4	Reptielen en amfibieën	25
4.5	Dagvlinders	25
4.6	Waterjuffers en libellen	26
4.7	Sprinkhanen	28
4.8	Wijngaardslak	28
5	Plannen voor Broekhuizen	30
5.1	Andere functies voor de gebouwen	30
5.2	Plannen voor het terrein	31
5.3	Mogelijke effecten van de plannen voor flora en fauna	32
5.4	Toelichting op enkele effecten	33
5.4.1	Verstoring	33
5.4.2	Verstoring door verkeersbewegingen	37
5.4.3	Verstoring door verlichting	38
6	De resultaten in het licht van de Flora- en Faunawet: de natuurtoets	39
6.1	Strikter beschermde soorten	39
6.2	Effecten van de plannen op de strikter beschermde soorten	41
6.3	Is een ontheffing nodig?	46
7	De plannen voor Broekhuizen en het ‘nee, tenzij-beginsel’: de ‘nee, tenzij-toets’	47
7.1	Wezenlijke waarden en kenmerken	47
7.2	Effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken	47
7.2.1	Zones met bijzondere ecologisch kwaliteit	47
7.2.2	Aaneengeslotenheid en robuustheid	51
7.2.3	Bijzondere soorten	52
7.2.4	Essentiële verbindingen	52
7.2.5	Samenvattend	54
8	Mitigerende maatregelen	55
9	Conclusies en aanbevelingen	57
10	Geraadpleegde literatuur	59

Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De eigenaar van kasteel Broekhuizen met omliggende gronden en bijgebouwen heeft plannen ontwikkeld om te komen tot een rendabele exploitatie van het kasteel. Deze plannen voorzien in de vestiging van een restaurant met terras aan het water op de benedenverdieping van het kasteel en een hotelaccommodatie op de andere verdiepingen. De boerderij wordt ingericht en geëxploiteerd als brasserie en het koetshuis wordt geschikt gemaakt voor het gebruik voor feesten en partijen. De oranjerie behoudt vooralsnog zijn huidige kantoorfunctie. Ten behoeve van het voorgenomen gebruik worden op het terrein een parkeerplaats en toe- en afvoerpaden aangelegd.



De achterzijde van kasteel Broekhuizen met een deel van de grote vijver en boomgroepen met zwaar oud loofhout (HV)

Omdat kasteel Broekhuizen met de omliggende gronden in de Ecologische Hoofdstructuur ligt, dienen de plannen te worden getoetst aan het nee, tenzij-regime (bescherming Ecologische Hoofdstructuur (EHS)). Tevens dienen de plannen in het kader van de Flora- en Faunawet te worden onderworpen aan een zogeheten natuurtoets. Ten behoeve van deze verplichte toetsen dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de in het plangebied aanwezige flora en fauna, in het bijzonder naar de aanwezigheid van beschermde en bijzondere soorten. Dit onderzoek, dat wordt uitgevoerd conform de geldende onderzoeksrichtlijnen en -protocollen, moet uitwijzen welke soorten waar in het plangebied voorkomen en om welke aantallen het bij benadering gaat. In het geval van strikter beschermde soorten zal het onderzoek tevens moeten uitwijzen welke functie het plangebied voor deze soorten vervult (leefgebied, voortplantingslocatie, overwinteringsgebied) en welk belang het plangebied heeft in relatie tot de omgeving.

1.2 Opdracht

De opdracht bestaat uit het uitvoeren van een ecologisch onderzoek conform de geldende onderzoeksrichtlijnen en -protocollen waarin een natuurtoets in het kader van de Flora- en Faunawet en een nee, tenzij-toets conform de voorwaarden van de Structuurvisie Utrecht 2008 zijn opgenomen.

De natuurtoets moet inzicht geven in de volgende aspecten:

- een beoordeling van de effecten van de plannen op beschermde soorten;
- de gevolgen van de plannen in relatie tot de Flora- en Faunawet (voor welke soorten dient ontheffing ex. art. 75 van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd), en
- de mogelijkheden eventuele nadelige effecten van de plannen voor de beschermde soorten te minimaliseren of op te heffen, en daaraan gekoppeld, de mogelijkheden voor het treffen van eventuele compenserende en mitigerende maatregelen.

De nee, tenzij-toets omvat:

- een analyse van de effecten van de plannen op de wezenlijke waarden en kenmerken van de Ecologische Hoofdstructuur;
- onder de wezenlijke waarden en kenmerken worden verstaan:
 - kwaliteit van het ecosysteem
 - aaneengeslotenheid en robuustheid
 - bijzondere soorten
 - essentiële verbindingen
- de effecten van de plannen op de wezenlijke waarden en kenmerken worden onder andere getoetst aan de hand van de volgende onderliggende factoren:
 - de bij het gebied behorende natuurdoelen en -kwaliteit (systemen en soorten)
 - geomorfologische en aardkundige waarden en processen
 - de waterhuishouding (grond- en oppervlaktewater)
 - de aanwezigheid van beschermde soorten, bedreigde soorten van de Rode Lijst en Oranje Lijst
- de mogelijkheden de effecten te minimaliseren of op te heffen, en daaraan gekoppeld aanbevelingen voor het treffen van eventuele mitigerende maatregelen, en
- eventuele randvoorwaarden voor de ontwikkeling van het gebied vanuit ecologische motieven.

1.3 Onderzoek

In de periode maart tot oktober 2012 zijn zeventien, deels gecombineerde bezoeken aan het gebied gebracht (bijlage 1). Zeven bezoeken vonden plaats in de zeer vroege ochtend of in de late avond. Tijdens deze bezoeken is onderzoek uitgevoerd naar (nachtactieve) vogels en vleermuizen. Gedurende de daglichturen is onderzoek verricht naar planten, bomen met holten en nesten, zoogdieren (nesten, sporen), vogels, reptielen, amfibieën en insecten. Voor het onderzoek naar het voorkomen en de aanwezigheid van mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen is gebruikgemaakt van batdetectoren (Pettersson D240x en D1000x). Beide detectoren beschikken over zowel een heterodyne- als een time expansion-functie en de mogelijkheid voor het opnemen van geluiden. De Pettersson D1000x beschikt bovendien nog over een derde methode (frequentiedelen) om het ultrasone geluid van vleermuizen hoorbaar te maken.

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het vleermuizenprotocol (Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging 2012). Tevens is op verschillende locaties gedurende enkele dagen een zogeheten luisterkistje opgehangen. Dit is een batdetector Pettersson D500x die automatisch opnamen maakt van de echolocatiegeluiden van vleermuizen.

Voor het onderzoek naar het voorkomen van zoogdieren, anders dan vleermuizen, zijn gedurende enkele weken cameravallen in het onderzoeksgebied opgesteld. Voor het onderzoek naar reptielen zijn in 2012 in het terrein plaatjes (dakpannen en tapijttegels) uitgelegd. Reptielen kruipen onder deze door de zon verwarmde plaatjes om sneller te kunnen opwarmen.



De tuinmuur is een van de locaties waar gedurende enkele dagen een luisterkistje voor het onderzoek naar vleermuizen is geplaatst (CA)

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Ligging en begrenzing

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de bebouwde kom van Leersum en omvat het centrale deel van het landgoed Broekhuizen, zijnde de gronden rondom het kasteel. Tezamen met de aangrenzende gronden, die grotendeels in eigendom zijn van Staatsbos-beheer, vormen ze het landgoed Broekhuizen (figuur 1).

Het totale landgoed Broekhuizen, inclusief landbouwgronden en bospercelen, heeft een oppervlakte van 136 ha. Hiervan beslaat het park een oppervlakte van ca. 45 ha. De omgeving van het kasteel, het eigenlijke plangebied, heeft een oppervlakte van ca. 5,5 ha.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd)

De grens van het totale landgoed is met een blauwe lijn aangegeven

Schaal ca. 1 : 30.000. Copyright 2004 Dienst voor het Kadaster en Openbare Registers, Apeldoorn

2.2 Inrichting en gebruik

Inrichting Het plangebied maakt onderdeel uit van het landschapspark dat is aangelegd door J.G. Michaël en J.D. Zocher (sr. en jr.) en wordt gerekend tot een van de mooiste parken in landschapsstijl in Nederland (Van Groningen 1999). Kenmerkend voor de landschapsstijl zijn de golvende lijnen die terugkeren in de vorm van de paden, de gazons en de waterpartijen. Centrale element in het park is het neoklassieke hoofdhuis, met de bouw waarvan in 1794 werd begonnen. In 1906 ging het huis vrijwel geheel in vlammen op, waarna het al snel in de oorspronkelijke, laat achttiende-eeuwse stijl is herbouwd (Van Groningen 1999).

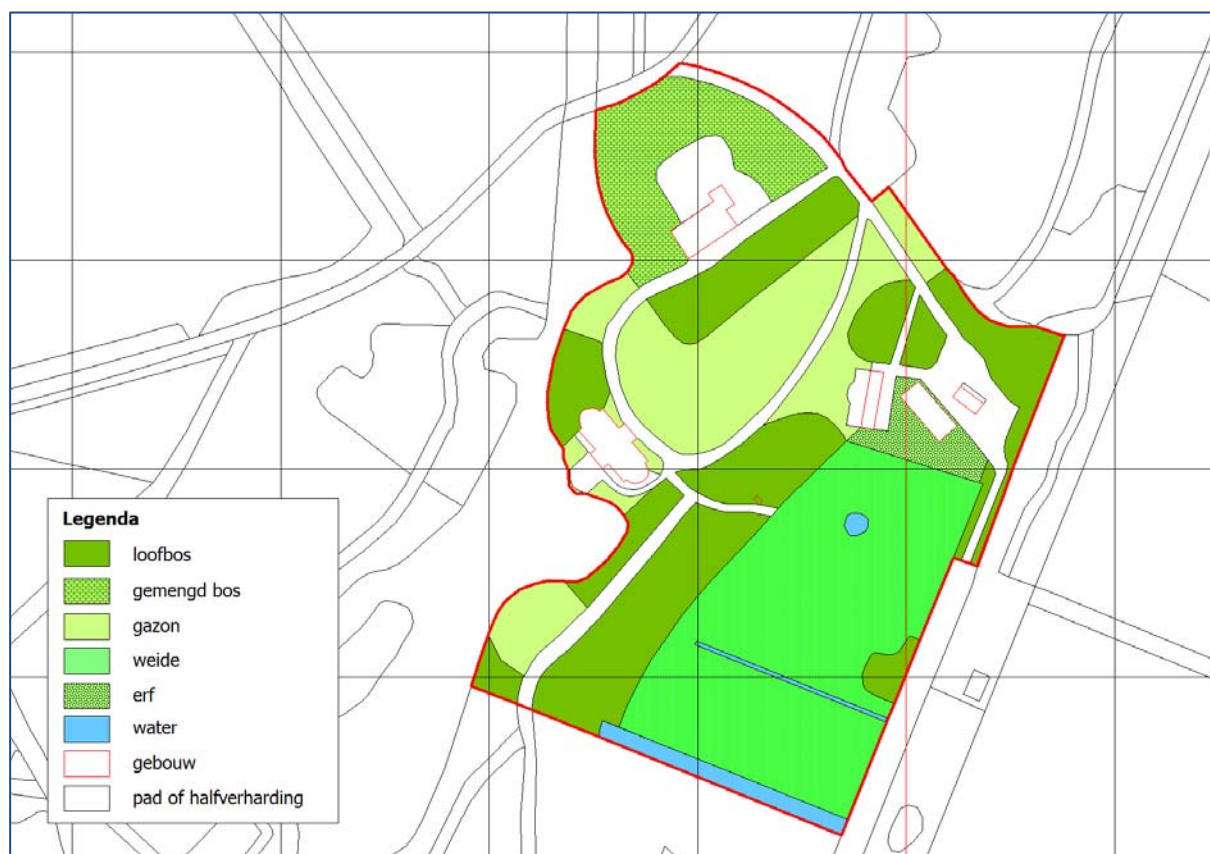
Aan de voorzijde van het huis ligt een glooiend gazon omgeven door boomgroepen die de centrale zichtas naar de tombe van Nellesteijn accentueren. In het noorden sluit het gazon aan op het vroegere hertenkamp (buiten plangebied). Aan de westzijde van het gazon ligt het koetshuis en aan de oostzijde de orangerie. Direct achter de orangerie ligt de boerderij

met een houten schuur. Ten zuiden van de oranjerie liggen de voormalige moestuin en de boomgaard, nu een grasland, die aan de westzijde omgeven is door een stenen tuinmuur en aan de oostzijde door een houten schutting. In de moestuin ligt een poel. Op de grens van de moestuin en de voormalige boomgaard ligt een ondiepe sloot. Aan de zuidzijde wordt de boomgaard begrensd door een vrij brede watergang.



Doorgang door de tuinmuur aan de westzijde van de voormalige moestuin (HB)

Ten zuiden van het huis ligt een grote vijver met lange gebogen oevers waarvan de noordelijke uitloper onder de Broekhuizerlaan doorloopt naar het bosgebied ten zuiden van de Darthuizerberg (46,8 meter +NAP). Tussen het hoofdhuis en de vijver ligt een buxus-parterre met aan weerszijden twee kleine gazons. De vijver zelf ligt buiten het plangebied. Een imposant onderdeel van het park zijn de solitaire bomen en boomgroepen die voor een belangrijk deel bestaan uit zwaar oud loofhout. Deze opgaande beplantingen zijn zeer gevarieerd. De dominante soorten zijn beuk en zomereik, maar in de beplantingen zijn ook zachte en ruwe berk, zwarte en witte els, gewone es, gewone en noordse esdoorn, haagbeuk, Hollandse iep, tamme kastanje, witte en rode paardenkastanje, plataan en winterlinde aanwezig. Het bosperceel rondom het koetshuis bestaat uit gemengd bos. Naast beuk, gewone esdoorn en zomereik groeien hier ook verschillende douglassparren en een enkele lariks. Ook in de andere bospercelen groeien enkele naaldbomen. In de meeste gevallen zijn dit douglassparren, maar er komen ook fijnsparren en sitkasparren voor.



Figuur 2. Inrichting van het plangebied

Gebruik Tot het eind van de jaren zestig van de vorige eeuw is Broekhuizen bewoond als particulier landgoed en had het een overeenkomstig gebruik. Vanaf 1971 tot in de jaren negentig was het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (R.I.N.; later opgegaan in Alterra) op het landgoed gevestigd. De gebouwen werden gebruikt als kantoor- en onderzoeksruimten en het beheer van het landgoed was sterk gericht op natuur en natuurlijke processen. De aanwezigheid van de rijke stinzenflora is ten dele terug te voeren op deze periode. Aan het eind van de jaren negentig kwamen het hoofdgebouw en de bijgebouwen in particuliere handen. In deze periode werd begonnen met het herstel van het landschapspark, waarbij een aantal waardevolle elementen, waaronder het bloemrijke grasland voor het hoofdgebouw, verloren zijn gegaan. Nadat de gebouwen werden verkocht aan een investeringsmaatschappij, vond er geen bewoning meer plaats en zijn er in en rond de gebouwen weinig activiteiten ontplooid. Wel heeft het hoofdgebouw in 2010 een forse opknapbeurt gekregen. In 2011 zijn de gebouwen verkocht aan Nellesteyn BV en zijn er plannen ontwikkeld om te komen tot een rendabele exploitatie.

2.3 Bodem

Bodem De bodems in het noordelijke deel van het plangebied worden gerekend tot de lage enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand; een klein deel in het uiterste noordwesten wordt gerekend tot de hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand. De bodems in het zuidelijke deel van het plangebied worden gerekend tot de kalkloze poldervaaggrond in zavel en lichte klei (Alterra, Bodemdata.nl; Stiboka 1966).

Geomorfologie Het noordelijke deel van het plangebied ligt in een zone met gordeldekzandwelingen aan de voet van de Heuvelrug. Het zuidelijke deel ligt op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (Stiboka 1986).

Hoogteligging Het uiterste noordoosten van het gebied ligt op een hoogte van ca. 5,3 meter +NAP, terwijl het gebied ten zuidoosten van het hoofdhuis op een hoogte van ca. 4,2 meter +NAP ligt.

2.4 Water

Grondwater Het plangebied ligt aan de rand van een gebied waar het grondwater aan de oppervlakte treedt. In het verleden werden de watergangen in het gebied, inclusief de grote vijver, voor een belangrijk deel gevoed door grondwater (Leentvaar 1984). Door verdroging is de zone waar kwel optreedt naar het zuiden opgeschoven. Uittredend grondwater (kwel) wordt nu in hoofdzaak aangetroffen in het gebied ten zuiden van de Gooijerdijk. In de huidige situatie worden de watergangen in het gebied dan ook voornamelijk gevoed door neerslagwater. Hierbij moet echter wel de kanttekening worden geplaatst dat het water van de grote vijver (via de noordelijke uitloper) voor een belangrijk deel afkomstig is van het gebied aan de voet van de Darthuizerberg (De Wildeman) waar nog altijd grondwater uittreedt. Verder treedt ook in de sloot in de moestuin kwel op, blijkens de aanwezige kwelviezen en ijzerneerslag. De overige watergangen in het gebied worden voor een belangrijk deel gevoed door neerslagwater.

Het grondwater bevindt zich op minder dan 40 cm onder maaiveld (GHG) tot meer dan 120 cm onder maaiveld (GLG; grondwatertrappen III en VI; Alterra 2012).

Oppervlaktewater In het gebied zijn verschillende waterpartijen aanwezig. Ten zuiden van het kasteel, grenzend aan het plangebied, ligt een grote vijver. Deze vijver heeft een uitloper naar het noorden die de vorm heeft van een smalle slingervijver en de westgrens van het plangebied vormt. Voorts ligt er in het bos ten zuidoosten van het kasteel nog een smalle watergang en in de voormalige moestuin liggen een poel en een vrij brede sloot.



Kwelverschijnselen (bacterievliezen en ijzerafzettingen) in de sloot in de voormalige moestuin (HB)

2.5 Planologische status

Bestemmingsplan In het Bestemmingsplan Buitengebied Leersum (gemeente Leersum 2005) zijn aan het plangebied vier bestemmingen toegekend: Natuur, Bos, Wonen en Bedrijven (figuur 3). Voorts is aan het gehele gebied, inclusief de aangrenzende gronden van Staatsbosbeheer, de dubbelbestemming Landgoed toegekend. In bijlage 2 zijn de voorschriften behorende bij de bestemmingen, voor zover van toepassing op het plangebied, opgenomen.



Figuur 3. Bestemmingen van het plangebied (rood omlijnd)

grijsgroen: natuur; groen: bos; geel: wonen; paars: bedrijven; arcering: landgoed

De nieuwe functies voor de bebouwing in het plangebied (hotel, brasserie, ruimte voor feesten en partijen; zie hoofdstuk 5) zijn niet mogelijk binnen de huidige bestemmingen. Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. Dit geldt ook voor de aanleg van het parkeerterrein in de boomgaard inclusief de aan- en afvoerwegen. In hoeverre de eventuele bouw van de serres mogelijk is binnen de vigerende bestemmingen is onduidelijk, omdat de oppervlakten van de bestaande bebouwing binnen de bestemmingsplanvlakken Bedrijven onjuist zijn weergegeven (bijlage 2). Voor het koetshuis (bestemmingsplanvlak B7) is de oppervlakte bestaande bebouwing volgens het bestemmingsplan 1005 m², terwijl deze in werkelijkheid een oppervlakte van slechts 512 m² beslaat. Voor de orangerie is de oppervlakte bestaande bebouwing volgens het bestemmingsplan 234 m², terwijl deze in werkelijkheid 586 m² beslaat.



De oranjerie (links) en de boerderij gezien vanuit de voormalige moestuin (HV)

Ecologische Hoofdstructuur (EHS) Het gehele plangebied is onderdeel van de EHS. Ontwikkelingen in gebieden in de EHS, die niet passen binnen het vigerende bestemmingsplan, moeten getoetst worden aan het beschermingsregime van de EHS, het nee, tenzij-regime.

3 Bescherming van soorten en leefgebieden: wet- en regelgeving

3.1 Bescherming van de wilde flora en fauna

De wilde flora en fauna worden beschermd door verschillende internationale en nationale verdragen, richtlijnen en wetten. De belangrijkste hiervan zijn de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en de Flora- en Faunawet.

De Vogelrichtlijn is een Europese richtlijn die bescherming biedt aan de inheemse wilde vogels en hun leefgebieden (middels de aanwijzing van Vogelrichtlijngebieden) binnen het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie.

De Habitatrichtlijn, eveneens een Europese richtlijn, biedt bescherming aan de leefgebieden van de wilde flora en fauna door de aanwijzing van zogeheten Habitatrichtlijngebieden en aan bepaalde individuele soorten. Deze soorten zijn ondergebracht in een aantal bijlagen waarvoor verschillende beschermingsregimes gelden. Voor soorten die zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt het zwaarste beschermingsregime. Indien in een te ontwikkelen gebied een soort voorkomt die is opgenomen in Bijlage IV, kan deze ontwikkeling alleen plaatshebben als voldaan wordt aan een aantal strikte voorwaarden.

De Flora- en Faunawet is een Nederlandse wet waarin een aantal oude wetten (onder andere de Jachtwet, de Vogelwet en de Natuurbeschermingswet) is samengevoegd en waarin tevens belangrijke bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn zijn opgenomen. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de belangrijkste bepalingen van de Flora- en Faunawet.

Rode Lijsten. Naast deze wetten en richtlijnen waarin de bescherming van de inheemse wilde planten en dieren wordt geregeld, zijn ook de zogeheten Rode Lijsten nog van betekenis. Rode Lijsten zijn lijsten met soorten die in hun voortbestaan bedreigd worden en zijn een uitvloeisel van de Conventie van Bern uit 1982. Ze worden gezien als een belangrijk instrument voor soortbescherming. Soorten die op een Rode Lijst zijn opgenomen, zijn niet automatisch beschermd maar krijgen in het natuurbeleid wel extra aandacht. Ruimtelijke ontwikkelingen die gepland zijn in gebieden waar groeiplaatsen of leefgebieden van Rode Lijst-soorten aanwezig zijn, dienen zeer zorgvuldig te worden uitgevoerd.

Oranje Lijsten. Dit zijn lijsten met soorten, zowel planten als dieren, die in de provincie Utrecht in hun voortbestaan bedreigd worden dan wel potentieel bedreigd worden. In de Oranje Lijsten is tevens aangegeven welke soorten speciale aandacht krijgen in het natuurbeleid van de provincie Utrecht (aandachtsoorten en prioritaire soorten).

3.2 De Flora- en Faunawet

3.2.1 De Flora- en Faunawet en ruimtelijke ontwikkelingen

In de Flora- en Faunawet zijn twee belangrijke principes vastgelegd en wel (1) dat dieren ook beschermd dienen te worden omdat hun bestaan waardevol is en (2) dat een ieder de plicht heeft voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en voor hun directe leefomgeving (zorgplichtbepaling). Hieruit voortvloeiende zijn in de wet verbodsbepalingen opgenomen. Hiervan zijn, zeker in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, de verbodsbepalingen op handelingen die het voortbestaan van planten en dieren in gevaar kunnen brengen, de belangrijkste (zie kader).

Verbodsbepalingen Flora- en Faunawet

Bepalingen betreffende planten op de groeiplaats (artikel 8):

- Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse soort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Bepalingen betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving (artikel 9 - 12):

- Het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort opzettelijk te verontrusten.
- Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Het is verboden eieren van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waartoe ook de plannen voor het plangebied moeten worden gerekend, dient vooraf beoordeeld te worden welke negatieve gevolgen de ingrepen zouden kunnen hebben voor de eventueel aanwezige beschermde inheemse soorten. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de initiatiefnemer van het betreffende project.

Bij de uitwerking van plannen of bij de planning van werkzaamheden is het van belang dat de volgende aspecten duidelijk worden:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- Leidt het realiseren van de plannen of de uitvoering van de geplande werkzaamheden tot handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen de plannen of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden?
- Is om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten ontheffing (ex. art. 75 van de Flora- en Faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist?

3.2.2 De ontheffing

Indien de uitvoering van de plannen en werkzaamheden leidt tot handelingen die de Flora- en Faunawet verbiedt, dient hiervoor bij Dienst Regelingen, de uitvoeringsinstantie van het Ministerie van LNV die hiermee belast is, een ontheffing te worden aangevraagd. Deze ontheffing dient te worden aangevraagd vóórdat met de daadwerkelijke uitvoering van de werkzaamheden wordt begonnen. Aangezien er met de beoordeling van een ontheffingaanvraag enige tijd gemoeid is, is het verstandig deze aanvraag tijdig in te dienen. Verstrekt er evenwel teveel tijd (een jaar of meer) tussen de aanvraag en het begin van de werkzaamheden, dan kunnen er zich met betrekking tot het voorkomen van planten en dieren alweer de nodige veranderingen hebben voorgedaan.

Bij de beoordeling van ontheffingaanvragen wordt onderscheid gemaakt in vier categorieën van soorten:

1. Soorten genoemd in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en ingevolge artikel 75, vijfde lid, bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bedreigde soorten. Ontheffing kan worden verleend, indien:
 - er geen andere bevredigende oplossing bestaat, en
 - er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten, en
 - er geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.
2. Soorten die niet zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en die niet ingevolge artikel 75, vijfde lid, bij algemene maatregel van bestuur zijn aangewezen, met uitzondering van beschermde inheemse vogels. Ontheffing kan worden verleend, indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.
3. Beschermde inheemse vogels. De hier bedoelde dwingende redenen van groot openbaar belang kunnen geen grond zijn voor het verlenen van een ontheffing. De Europese Vogelrichtlijn staat dat niet toe.
4. Voor meer algemene soorten zal een vrijstelling gelden. Dergelijke soorten mogen dan worden verstoord, verjaagd of verplaatst van plekken waar ruimtelijk wordt ingegrepen. Daarvoor is dan geen ontheffing vereist.

In februari 2005 is de AMvB art. 75, ook wel het Besluit Vrijstelling Beschermde Dier- en Plantensoorten, in werking getreden. Dit besluit maakt het mogelijk dat vrijstelling wordt verleend voor het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en Faunawet. In de toelichtende brochure op de 'AMvB art. 75' (LNV 2005) is middels tabellen - die corresponderen met de bijlagen uit de AMvB - een handzaam overzicht gegeven van de beschermingsregimes die gelden voor de verschillende soorten.

Voor veelvoorkomende beschermde soorten, opgenomen in Tabel 1 van de AMvB art. 75, geldt een algemene vrijstelling, dat wil zeggen dat er voor deze soorten geen ontheffing van de Flora- en Faunawet behoeft te worden aangevraagd. Voor soorten uit Tabel 2 van de AMvB art. 75 geldt eveneens een algemene vrijstelling, mits de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd conform bepaalde richtlijnen die zijn vastgelegd in een ministerieel goedgekeurde gedragscode. Voor soorten uit Tabel 3 van de AMvB art. 75 geldt in het geval van bestendig beheer en gebruik een vrijstelling mits er gewerkt wordt conform de richtlijnen van een ministerieel goedgekeurde gedragscode. Beschikt men niet over een dergelijke gedragscode, dan dient een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd indien overtreding hiervan te verwachten is. (NB. Dit geldt ook voor soorten uit Tabel 2 van de AMvB art. 75.) Is er sprake van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, waartoe ook de plannen voor het plangebied gerekend moeten worden, in een gebied waar soorten voorkomen uit Tabel 3 van de AMvB art. 75, dan is altijd een ontheffing nodig, mits er natuurlijk sprake is van handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet.

De aanvraag van een ontheffing van de Flora- en Faunawet dient vergezeld te gaan van een activiteitenplan. In een activiteitenplan moeten onder andere de uitkomsten van een recente inventarisatie van planten en dieren op de geplande locatie (een lijst met de aanwezige beschermde soorten, waarin is aangegeven op grond van welke wettelijke bepaling(en) deze soorten beschermd zijn), een beschrijving van de te verwachten schade aan de beschermde planten en dieren, een beschrijving hoe de schade tot een minimum beperkt kan worden, een planning van de uit te voeren werkzaamheden en een compensatieplan zijn opgenomen.

3.2.3 Huidige toepassing Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ingrepen

In 2009 is de toepassing van de Flora- en Faunawet naar aanleiding van twee uitspraken van de Raad van State betreffende de beoordeling van ontheffingen voor ruimtelijke ingrepen aangepast. Dit is ook van belang voor ook de plannen voor het plangebied aangezien dit werk gekarakteriseerd moet worden als een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. In de onderstaande passages die zijn overgenomen uit een brief van Dienst Regelingen (2009) wordt de huidige toepassing nader toegelicht.

Raad van State: bij ruimtelijke ingreep geen ontheffing belang j

Door een uitspraak van de Raad van State kunt u voor soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn alleen nog ontheffing krijgen voor een belang dat is opgenomen in de Habitatrichtlijn. U kunt hierdoor geen ontheffing meer aanvragen op basis van belang j 'de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling'. Belang j staat namelijk niet in de Habitatrichtlijn, maar in het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. Deze manier van beoordelen stemt volgens de Raad van State echter niet overeen met de Europese regelgeving. Daarom kunnen wij voor Bijlage IV-soorten geen ontheffing meer verlenen voor een ruimtelijke ingreep op basis van belang j.

Raad van State: bij vogels geen ontheffing belang e en j

Tast u door een ruimtelijke ingreep nesten aan van vogels of het bijbehorende essentiële leefgebied? Dan kunt u voor vogels naast belang j, ook geen ontheffing aanvragen op basis van belang e 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten'. De Raad van State heeft in haar uitspraak bepaald dat u voor vogels alleen nog ontheffing kunt krijgen op grond van een belang dat staat in de Vogelrichtlijn. Belang e en j staan beide niet in de Vogelrichtlijn. Dit betekent dus dat u op basis van deze belangen geen ontheffing meer kunt krijgen voor vogels.

Nieuwe aanpak beoordeling bij ruimtelijke ingrepen

Door de uitspraken van de Raad van State moet Dienst Regelingen de beoordeling aanpassen van de ontheffingsaanvragen voor ruimtelijke ingrepen. Gaat u een ruimtelijke ingreep uitvoeren en zijn er beschermde soorten in het plangebied? Dan heeft u voortaan twee mogelijkheden bij uw ontheffingsaanvraag.

1. Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet. U laat uw voorgenomen mitigerende maatregelen beoordelen door Dienst Regelingen. Als deze voldoende zijn krijgt u een beschikking met daarin de goedkeuring van uw maatregelen. De goedkeuring krijgt u in de vorm van een afwijzing van uw ontheffingsaanvraag. U heeft namelijk geen ontheffing nodig doordat u met uw maatregelen overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt. U mag uw werkzaamheden dus gaan uitvoeren.
2. Zijn mitigerende maatregelen niet mogelijk? Dan volgt een volledige beoordeling voor ontheffing.

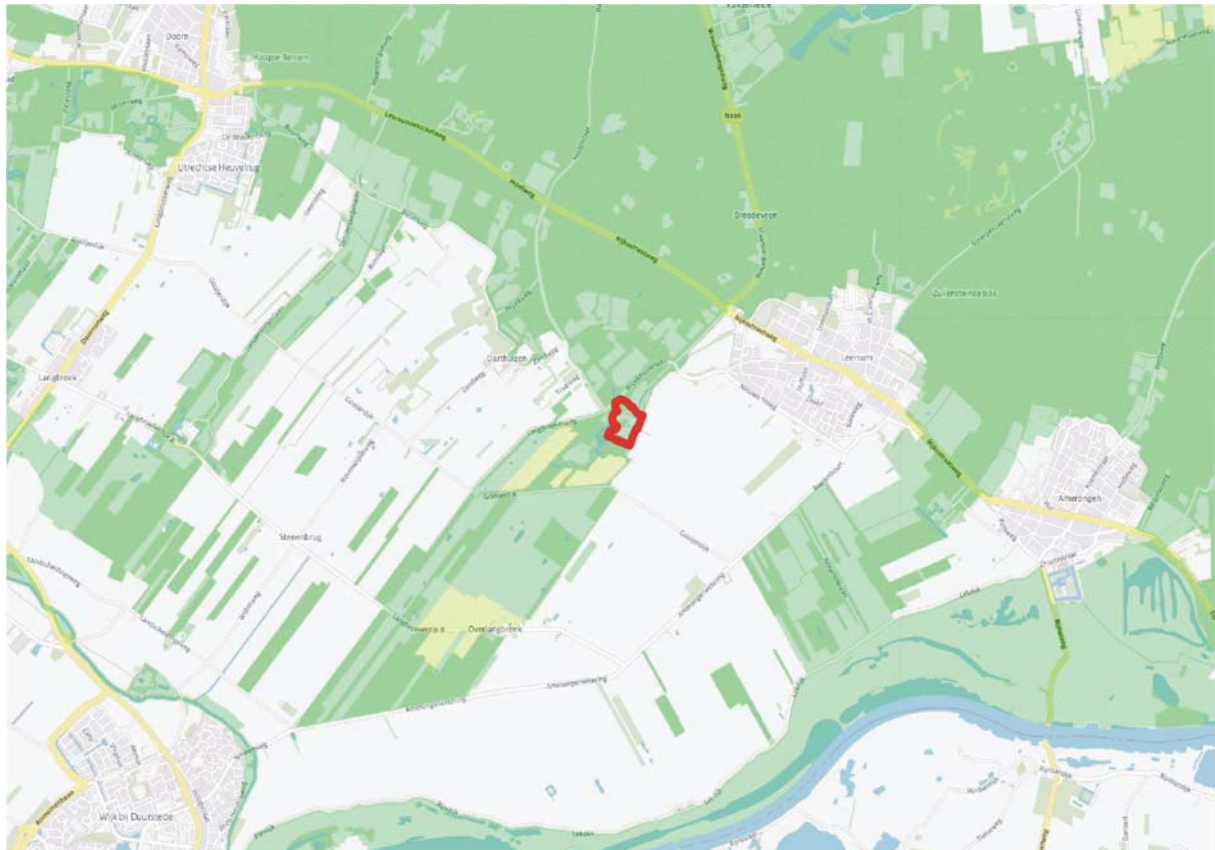
In 2012 heeft de Raad van State een streep gezet door de bovenstaande werkwijze (ABRVs 15 februari 2012, JM 2012/54). De rechter is van oordeel dat als mitigerende maatregelen nodig zijn, er impliciet sprake is van overtreding van de verbodsbepalingen. En dus moet er een 'gewone' ontheffing worden aangevraagd. De praktijk van de zogeheten 'positieve afwijzing' is hiermee van de baan. Nog onduidelijk is hoe deze uitspraak door de Dienst Regelingen wordt toegepast op de uitvoeringspraktijk van de Flora- en Faunawet.

3.3 De bescherming van de EHS in de Structuurvisie

In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (PRS; Provincie Utrecht 2013, 2014) zijn de Ecologische Hoofdstructuur (inclusief gebieden die vallen onder de Natuur- beschermingswet en de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) begrensd (figuur 4).

Ter bescherming van de gebieden in de EHS is het 'nee, tenzij'-regime van toepassing (zie kader). In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV; Provincie Utrecht 2013, 2014) is een nadere toelichting gegeven op (de toepassing van) het 'nee, tenzij'-regime.

Nieuwe plannen, projecten of handelingen binnen en in de nabijheid van deze gebieden zijn niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang (het 'nee, tenzij'-regime).



Figuur 4. EHS in de omgeving van het plangebied (bron: Provincie Utrecht 2009; ondergrond © Topografische Dienst Kadaster, 2012)
 donkergroen en grijsgroen: EHS met ecologische verbindingzones; geelgroen: gebied binnen de groene contour; wit en grijs: gebied buiten de EHS en de groene contour; plangebied is rood omlijnd

Tot de wezenlijke kenmerken of waarden worden de onderstaande aspecten gerekend:

- de aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit (bijzondere samenhang abiotische en biotische kenmerken, goed ontwikkelde systemen, zoals waardevolle oude boskernen);
- gebieden die bepalend zijn voor de aaneengeslotenheid en robuustheid van de EHS;
- de aanwezigheid van bijzondere soorten;
- de aanwezigheid van essentiële verbindingen (bijvoorbeeld foerageer- en migratieroutes).

In hoeverre deze wezenlijke kenmerken of waarden al dan niet significant worden aangetast, dient te worden getoetst aan onder andere de volgende punten (Provincie Utrecht 2006a):

- de bij het gebied behorende natuurdoelen en -kwaliteit (systemen en soorten)
- geomorfologische en aardkundige waarden en processen
- de waterhuishouding (grond- en oppervlaktewater)
- de aanwezigheid van beschermde soorten, bedreigde soorten van de Rode Lijst en Oranje Lijst

Nadat de wezenlijke kenmerken of waarden van een terrein zijn geïdentificeerd, kan worden beoordeeld of een geplande ontwikkeling leidt tot een significante aantasting daarvan. In een toelichting van de provincie Utrecht (Provincie Utrecht 2006a) op de toepassing van het 'nee, tenzij'-regime worden enkele voorbeelden van een significante aantasting gegeven, waarvan wij er drie noemen:

- het doorbreken van natuureenheden en de robuustheid van de EHS, ook gezien naar de toekomst;
- het onderbreken van migratie- en foerageerroutes van planten en dieren;
- het onderbreken van ecologische verbindingzones, vanwege de relatieve smalheid van deze zones is in beginsel elke onderbreking niet toelaatbaar. Ook de aantasting van een stapsteen in zo'n verbindingzone is een bedreiging voor het kunnen functioneren van de verbindingzone.

Indien uit de analyse is gebleken dat er geen significante aantasting van wezenlijke kenmerken of waarden optreedt, kunnen de plannen worden uitgevoerd, mits de ruimtelijke afweging dat toestaat. Blijkt uit de analyse dat er wel een significante aantasting van wezenlijke kenmerken of waarden optreedt, dan dient er gezocht te worden naar alternatieven. Ontbreken die én kan aannemelijk worden gemaakt dat er sprake is van een reden van groot openbaar belang, dan kunnen de plannen eveneens worden uitgevoerd mits er mitigerende maatregelen worden getroffen om de gevolgen voor natuur en landschap zoveel mogelijk te beperken. Volstaan de mitigerende maatregelen niet om de schade voor natuur en landschap te minimaliseren, dan is er de verplichting tot compensatie (compensatiebeginsel; Provincie Utrecht 2004). De uitvoering van de compensatie moet gewaarborgd zijn alvorens met de uitvoering van de plannen kan worden begonnen.

4 Resultaten van het onderzoek

4.1 Flora

In het plangebied zijn 306 plantensoorten, inclusief een aantal uitheemse en verwilderde soorten, vastgesteld (bijlage 3). Van de aangetroffen soorten zijn er acht beschermd krachtens de Flora- en Faunawet: brede wespenorchis, daslook, gewone vogelmelk, grasklokje, kleine maagdenpalm, koningsvaren, stengelloze sleutelbloem en zomerklokje (tabel 1). Van deze soorten zijn daslook, stengelloze sleutelbloem en zomerklokje strikter beschermd (Tabel 2 van de AMvB art. 75); de andere vijf soorten zijn licht beschermd (Tabel 1 van de AMvB art. 75) en hiervoor geldt een algemene vrijstelling. Vijf van de vastgestelde soorten zijn opgenomen op de Rode Lijst en 32 soorten zijn opgenomen op de Oranje Lijst.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Oranje Lijst	F&F
Bergbasterdwederik	Epilobium montanum		KW	
Bleeksporig bosviooltje	Viola riviniana		GE	
Bosaardbei	Fragaria vesca	GE	KW	
Bosanemoon	Anemone nemorosa		GE	
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine			1
Daslook	Allium ursinum		KW	2
Dubbelloof	Blechnum spicant	GE		
Gevlekte aronskelk	Arum maculatum		GE	
Gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum		GE	1
Gewoon sneeuwklokje	Galanthus nivalis		GE	
Grasklokje	Campanula rotundifolia			1
Groot sneeuwklokje	Galanthus elwesii		GE	
Grote bosaardbei	Fragaria moschata	EB	KW	
Hartbladzonnebloem	Doronicum pardalianches		GE	
Italiaanse aronskelk	Arum italicum		GE	
Kleine brandnetel	Urtica urens		GE	
Kleine duizendknoop	Persicaria minor		KW	
Kleine maagdenpalm	Vinca minor		KW	1
Klimopereprijs	Veronica hederifolia		KW	
Koningsvaren	Osmunda regalis			1
Kruipend zenegroen	Ajuga reptans		GE	
Kruisbes	Ribes uva-crispa		KW	
Lenteklokje	Leucojum vernum		GE	
Maarts viooltje	Viola odorata		GE	
Muskuskruid	Adoxa moschatellina		BE	
Muursla	Mycelis muralis		KW	
Stalkaars	Verbascum densiflorum		GE	
Stengelloze sleutelbloem	Primula vulgaris	BE	KW	2
Vingerhelmbloem	Corydalis solida		GE	
Vroegeling	Erophila verna		GE	
Wilde hyacint	Scilla non-scripta		GE	
Winterakoniet	Eranthis hyemalis		KW	
Witte veldbies	Luzula luzuloides		KW	
Witte waterkers	Rorippa nasturtium-aquatic.		KW	
Zomerklokje	Leucojum aestivum	KW	GE	2
Zwarte bes	Ribes nigrum		KW	

Tabel 1. Vastgestelde beschermde soorten, Rode Lijst- en Oranje Lijst-soorten

De soorten waarbij in de kolom F&F een cijfer staat, zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet; het cijfer verwijst naar de tabel (toelichtende brochure; LNV 2005) waarin ze zijn opgenomen en daarmee naar de striktheid van de bescherming. De soorten waarbij in de kolommen Rode Lijst of Oranje Lijst de afkorting EB (ernstig bedreigd), BE (bedreigd), KW (kwetsbaar) of GE (gevoelig) staat, zijn opgenomen in deze lijsten. De aanduidingen verwijzen naar de mate van bedreiging.

Van de acht beschermde soorten behoren er vier tot de zogeheten stinzenplanten. Deze worden in de volgende paragraaf nader besproken. Van de overige vier soorten, brede wespenorchis, gewone vogelmelk, grasklokje en koningsvaren, zijn de groeiplaatsen van oorsprong natuurlijk en liggen deze ook binnen hun natuurlijke verspreidingsgebied. Het zijn echter alle vier licht beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling van toepassing is.

Van de soorten die in de categorieën bedreigd, ernstig bedreigd of verdwenen op de Rode of Oranje Lijst zijn opgenomen, behoren het muskuskruid en de stengelloze sleutelbloem eveneens tot de stinzenplanten. Van de stengelloze sleutelbloem zijn in het bosperceel achter het koetshuis enkele exemplaren aangetroffen. Het betrof purperrode, betrekkelijk grootbloemige planten, naar alle waarschijnlijkheid een kweekvorm, die vrijwel zeker recent zijn aangeplant. Van de grote bosaardbei, een kenmerkende soort voor buitenplaatsen (in de omgeving van het riviereengebied), is een groeiplaats aangetroffen langs de tuinmuur in de voormalige moestuin.

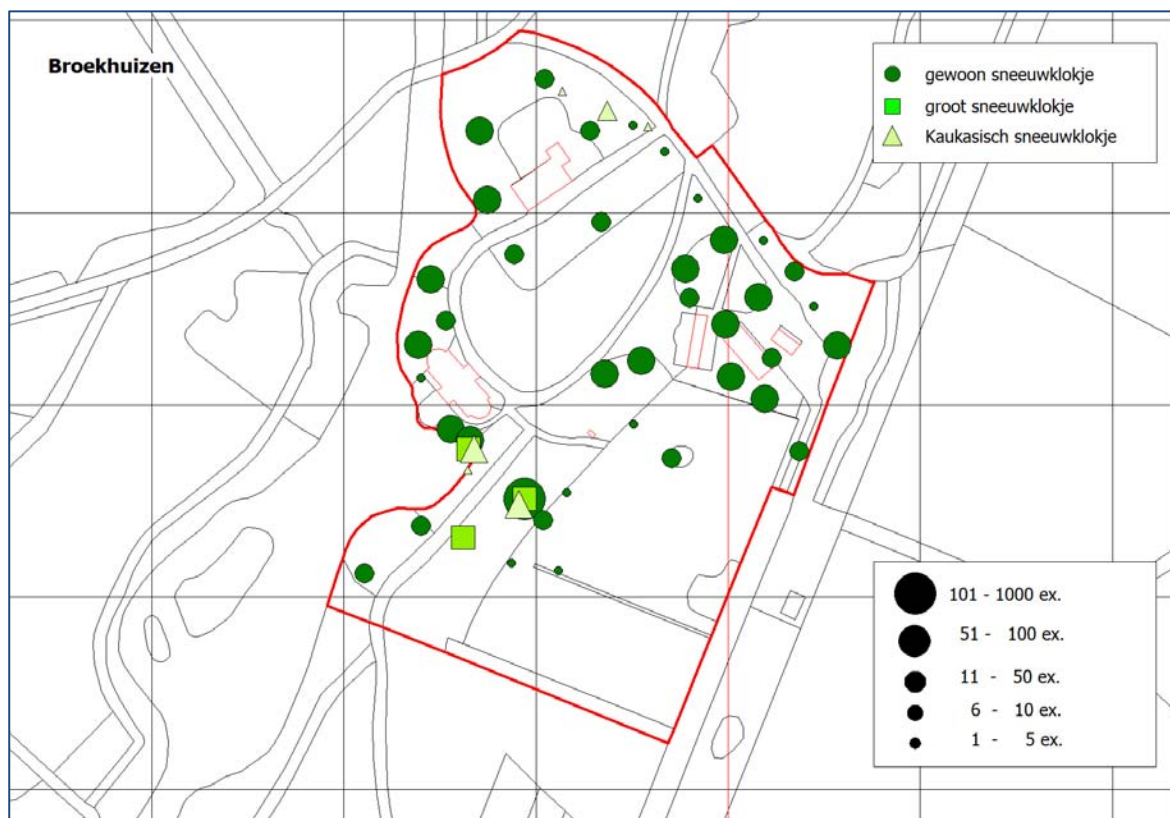
4.1.1 Stinzenplanten

In het plangebied komen veel zogeheten stinzenplanten voor. Stinzenplanten zijn planten die in het (verre) verleden zijn aangeplant in de parken van buitenplaatsen (vaak tijdens de oorspronkelijke aanleg) en die daar zijn verwilderd en ingeburgerd (Bakker & Boeve 1985). Belangrijk kenmerk van deze planten is dat ze op hun groeiplaatsen niet alleen standhouden, maar zich hier ook voortplanten. Veel stinzenplanten zijn in het (vroeg) voorjaar bloeiende bolgewassen en afkomstig uit Zuid- en Zuidoost-Europa.



Van het groot sneeuwklokje dat afkomstig is uit een gebied dat loopt van het voormalig Joegoslavië tot het westen van Turkije, komen op het landgoed Broekhuizen verschillende groeiplaatsen voor (HB)

De stinzenplanten op het landgoed Broekhuizen zijn ten dele aangeplant in de periode dat het R.I.N. op het landgoed gevestigd was. Diverse soorten zijn op een aantal locaties in het gebied samengebracht om de ecologie en de levenscycli van de planten te kunnen bestuderen (EcoGroen Advies B.V. 2006). Echter, ook vóór het R.I.N. zich op het landgoed vestigde, waren er al verschillende soorten stinzenplanten aanwezig (Jansen & van der Ploeg 1977), waaronder daslook, wilde hyacint, stengelloze sleutelbloem en sneeuwklokjes. Tijdens het onderzoek in 2012 zijn de volgende 15 soorten vastgesteld: daslook, gevlekte aronskelk, gewoon sneeuwklokje, groot sneeuwklokje, hartbladzonnebloem, holwortel, Italiaanse aronskelk, lenteklokje, maarts viooltje, muskuskruid, stengelloze sleutelbloem, vingerhelmbloem, wilde hyacint, winterakoniet en zomerklokje. Stinzenplanten zijn verspreid over het gehele plangebied aangetroffen (figuur 5), maar de belangrijkste groeiplaatsen liggen ten zuidoosten van het hoofdgebouw. Omdat stinzenplanten kenmerkend zijn voor oude buitenplaatsen, zoals Broekhuizen, wordt dat voor Nederland beschouwd als één van hun natuurlijke habitats en om die reden is ook hun bescherming of Rode of Oranje Lijst-status van toepassing. Op Broekhuizen komen drie soorten voor die strikter zijn beschermd (daslook, stengelloze sleutelbloem en zomerklokje) en twee soorten (muskuskruid en stengelloze sleutelbloem) die als bedreigd of ernstig bedreigd op de Rode of Oranje Lijst staan. De bescherming en/of bijzondere status geldt echter niet voor kweekvormen of soorten die zeer recent zijn aangeplant (trompetnarcis: grootbloemige kweekvormen; stengelloze sleutelbloem: zeer waarschijnlijk kweekvorm, recent aangeplant).



Figuur 5. Groeiplaatsen van sneeuwklokjes
In de figuur is het geschatte aantal pollen per groeiplaats weergegeven

4.2 Zoogdieren

In het onderzoeksgebied zijn negentien soorten zoogdieren vastgesteld, waaronder zes soorten vleermuizen (tabel 2). Alle vleermuizen zijn strikt beschermd krachtens de Flora- en Faunawet en opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Ook eekhoorn en boommarter zijn strikter beschermde soorten. Drie van de vastgestelde soorten zijn als gevoelig of kwetsbaar opgenomen op de Rode en/of Oranje Lijst.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Oranje Lijst	F&F
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>			1
Gewone/tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex araneus/coronatus</i>			1
Mol	<i>Talpa europaea</i>			1
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>		4	3-IV
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>			3-IV
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>			3-IV
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			3-IV
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	KW	4	3-IV
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>			3-IV
Haas	<i>Lepus europaeus</i>			1
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>			2
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>			1
Muskusrat	<i>Ondatra zibethicus</i>			
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>			1
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>			1
Huismuis	<i>Mus domesticus</i>			
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>			1
Boommarter	<i>Martes martes</i>	KW	4	3-I
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>			1

Tabel 2. Vastgestelde zoogdieren

De soorten waarbij in de kolom F&F een cijfer staat, zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet; het cijfer verwijst naar de tabel (toelichtende brochure; LNV 2005) waarin ze zijn opgenomen en daarmee naar de striktheid van de bescherming. Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 3 van de AMvB art. 75 geeft het Romeinse cijfer aan of de soort wel (IV) of niet (I) is opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst of Oranje Lijst de afkorting KW (kwetsbaar) of een 4 (potentieel bedreigd) staat, zijn opgenomen in deze lijsten. De aanduidingen verwijzen naar de mate van bedreiging.

4.2.1 Gebruik van het gebied door eekhoorn, boommarter en das

Eekhoorn Er is in het plangebied slechts één eekhoorn gezien en wel in het bos tussen het koetshuis en de Broekhuizerlaan. Er zijn geen nesten van deze soort vastgesteld. Op grond van de waarnemingen, of beter, het grotendeels ontbreken daarvan, wordt geconcludeerd dat eekhoorns het plangebied alleen gebruiken om er af en toe voedsel te zoeken. Vermoedelijk zijn deze dieren afkomstig uit het bosgebied ten westen van de Broekhuizerlaan waar de soort beduidend meer voorkomt.

Boommarter Tijdens het onderzoek zijn van de boommarter enkele keutels gevonden en een prooirest (holenduif) in een boomholte. Er zijn echter geen waarnemingen verricht of sporen gevonden, zoals latrines onder aan de stam of in een takvork van een holle boom, die er op wijzen dat in het plangebied bezette nestbomen of rustplaatsen aanwezig waren. In het recente verleden zijn elders op het landgoed, buiten het plangebied, wel nestbomen en rustplaatsen vastgesteld. Op grond van de waarnemingen kan wel worden geconcludeerd dat de boommarter nu en dan in het plangebied jaagt. Gelet op het geringe aantal sporen dat is gevonden, is de frequentie waarmee dit gebeurt niet erg hoog.

Das Het landgoed Broekhuizen, inclusief het plangebied, grenst aan het leefgebied van dassen. In de bossen ten noordwesten van het gebied liggen enkele jaarlijks belopen (bij)burchten. Voorts ligt er blijkens opgaven van de gemeente Utrechtse Heuvelrug in de nabijheid van het plangebied een kunstburcht. De exacte locatie van deze kunstburcht is onbekend, evenals de reden waarom deze is aangelegd aangezien er in de omgeving voldoende natuurlijke structuren (houtwallen) aanwezig zijn waar dassen zelf een burcht kunnen uitgraven.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen dassen of sporen van hun aanwezigheid waargenomen, ook niet met de cameravallen die in het terrein zijn geplaatst. Voedselzoekende dassen laten zowel in bossen als op gazons niet te missen sporen (wroetplekken, wroet- en mestputjes) na en omdat deze niet zijn waargenomen, mag worden geconcludeerd dat in de periode van het veldonderzoek (begin maart tot half oktober) geen dassen in het plangebied hebben gevoerd. Het kan niet worden uitgesloten dat dassen in andere jaren wel nu en dan van het gebied gebruikmaken, maar gelet op het feit dat ze in sommige jaren geheel verstek laten gaan, kan de conclusie worden getrokken dat het plangebied voor de das geen essentieel foerageergebied is.



Wroetsporen van dassen op een gazon in een gebied in de omgeving van Soest (HB)

4.2.2 Gebruik van het gebied door vleermuizen

Kraamkolonies en zomerverblijven

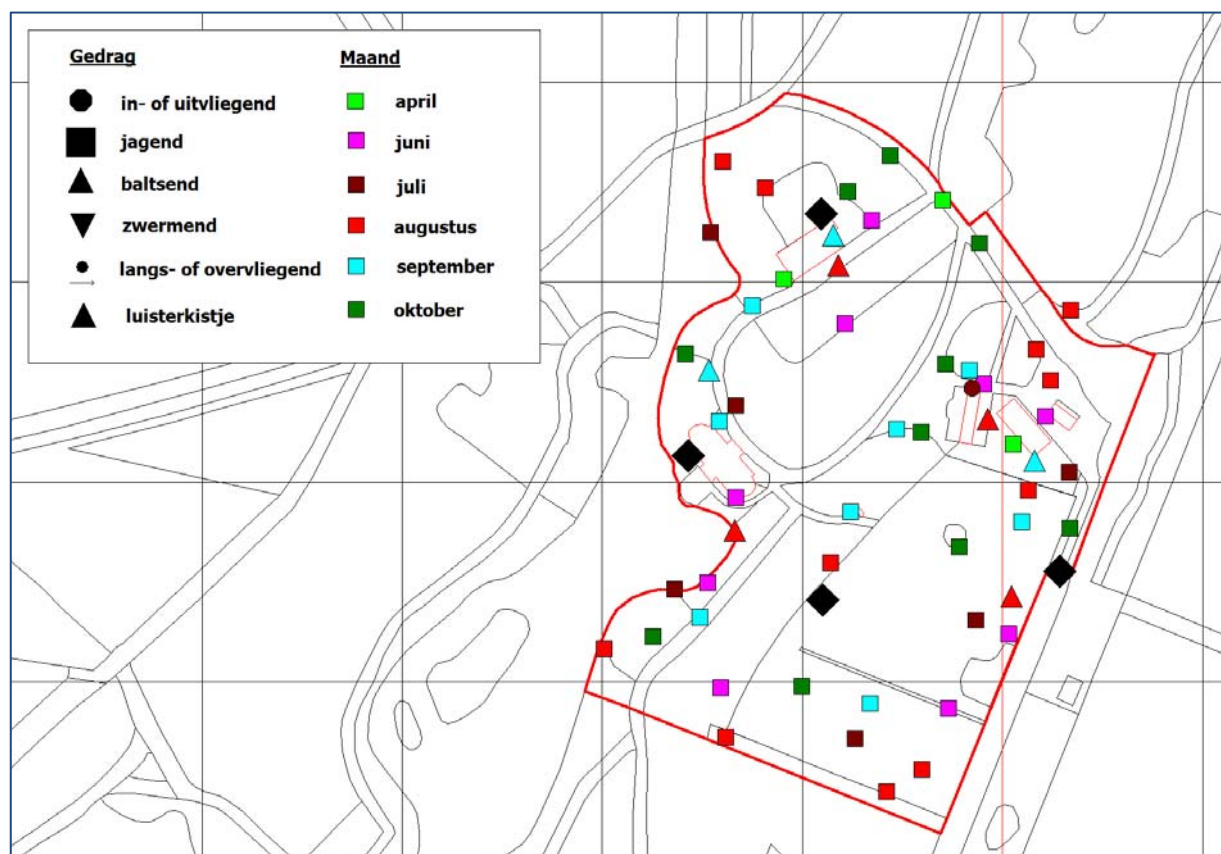
Ondanks gericht zoeken en waarnemen zijn in het plangebied geen kraamkolonies van vleermuizen aangetroffen. Wel zijn tijdens een veldbezoek in juli twee uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen bij de noordgevel van de orangerie. Voorts zijn er in het hoofdgebouw enkele dode gewone dwergvleermuizen gevonden (mondelinge mededeling M. Sloot). Dit kan erop wijzen dat zich hier een zomerverblijf van één of enkele dieren bevindt. Het is evenwel uitgesloten dat zich hier een verblijf van grotere aantallen vleermuizen bevindt. Van de andere soorten vleermuizen zijn geen zomerverblijven vastgesteld.

Winterverblijf

Gebouwen waar in de zomer gewone dwergvleermuizen verblijven, worden vaak ook gebruikt als winterverblijf (Dienst Regelingen 2011). Derhalve kan worden aangenomen dat de orangerie door gewone dwergvleermuizen tevens wordt gebruikt als winterverblijf.

Paarverblijven en zwermplaatsen

Van de gewone dwergvleermuis zijn van eind juli tot in oktober overal in het gebied baltsende mannetjes waargenomen. Paarverblijven zijn evenwel niet aangetroffen. Van de andere soorten zijn evenmin paar- of zwermplaatsen aangetroffen.



Figuur 6. Waarnemingen van de gewone dwergvleermuis

Op de locaties van de luisterkistjes zijn tientallen waarnemingen verricht

Jachtgebieden

Alle zes aangetroffen vleermuizen zijn overal in het gebied jagend waargenomen. De meeste jagende vleermuizen zijn echter aangetroffen in de omgeving van de oranjerie, boven de moestuin en boven de vijver (watervleermuis, franjestaart), waarbij vooral bij een sterkere wind een voorkeur bestaat voor de meer beschutte noordelijke uitloper van de vijver. In de omgeving van het koetshuis wordt vooral gejaagd door de beide dwergvleermuizen en laatvlieger. De andere soorten jagen hier betrekkelijk weinig.

Vliegroutes

Er zijn geen waarnemingen verricht die duiden op de aanwezigheid van veelgebruikte vliegroutes.

4.3 Vogels

In het onderzoeksgebied zijn 47 soorten broedvogelsoorten vastgesteld (tabel 3). Voorts zijn er 19 vogelsoorten vastgesteld die het plangebied uitsluitend gebruiken om er te foerageren of te rusten.

Alle Nederlandse (broed)vogels zijn gedurende het broedseizoen strikt beschermd krachtens de Europese Vogelrichtlijn (en de Flora- en Faunawet). Twaalf van de aangetroffen soorten zijn opgenomen op de Rode Lijst en twee soorten op de Oranje Lijst.



De boomklever is een kenmerkende soort voor oud loofbos en komt in het plangebied veel voor (HB)

In het plangebied zijn zeven soorten vastgesteld waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. De nestlocaties van al deze soorten liggen echter buiten het plangebied. De soorten gebruiken het gebied uitsluitend om te foerageren en te rusten.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Status	Rode Lijst	Oranje Lijst
Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	b		
Boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	b	GE	
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	b		
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	b		
Bosuil	<i>Strix aluco</i>	b		
Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>	b		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	b		
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>	b		
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	b		
Glanskop	<i>Parus palustris</i>	b		
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	b		
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	b		
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	b	GE	
Groene specht	<i>Picus viridis</i>	b	KW	4
Groenling	<i>Chloris chloris</i>	b		
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	b		
Grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>	b		
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	b		
Holenduif	<i>Columba oenas</i>	b		
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	b		
Kauw	<i>Corvus monedula</i>	b		
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	b		
Koolmees	<i>Parus major</i>	b		
Krakeend	<i>Mareca strepera</i>	b		
Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>	b		
Mandarijneend	<i>Aix galericulata</i>	b		
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>	b		
Merel	<i>Turdus merula</i>	b		
Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	b		
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>	b		
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>	b		
Ringmus	<i>Passer montanus</i>	b	GE	
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>	b		
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	b	GE	
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	b		
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	b		
Tijftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>	b		
Tuinfluitier	<i>Sylvia borin</i>	b		
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	b		
Vuurgoudhaantje	<i>Regulus ignicapillus</i>	b		
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>	b		
Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	b		
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b		
Witte kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>	b		
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	b		
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	b		
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	b		
Aalscholver	<i>Phalacrocorax carbo</i>	f		
Blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>	f		
Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	f	KW	
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	f		

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Status	Rode Lijst	Oranje Lijst
Grauwe gans	Anser anser	f		
Grote Canadese gans	Branta canadensis	f		
Huiszwaluw	Delichon urbica	f	GE	
Kneu	Carduelis cannabina	f	GE	
Koekoek	Cuculus canorus	f	KW	
Raaf	Corvus corax	f	GE	4
Ransuil	Asio otus	f	KW	
Sperwer	Accipiter nisus	f		
Steenuil	Athene noctua	f	KW	
Torenavalk	Falco tinnunculus	f		
Zwarte specht	Dryocopus martius	f		
Buizerd	Buteo buteo	f		
Ekster	Pica pica	f		
Havik	Accipiter gentilis	f		
IJsvogel	Alcedo atthis	f		

Tabel 3. Vastgestelde vogelsoorten

In de kolom Status is aangegeven of een soort in het plangebied broedt (b) of er alleen foerageert en/of rust (f). De nesten van soorten met een donkergroene achtergrond zijn jaar rond beschermd. De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst of Oranje Lijst de afkorting KW (kwetsbaar) of GE (gevoelig) of een 4 (potentieel bedreigd) staat, zijn opgenomen in deze lijsten. De aanduidingen verwijzen naar de mate van bedreiging.



Figuur 7. Territoria van de boomklever in het plangebied
De territoria (14) zijn weergegeven als groene stippen

4.4 Reptielen en amfibieën

Tijdens het veldonderzoek is tweemaal een ringslang waargenomen: een zwemmend exemplaar in de grote vijver die voor het hoofdgebouw wegkroop in de oevervegetatie en een rustend/zonnend exemplaar op de oever van de watergang aan de zuidzijde van de voormalige boomgaard. Gezien het geringe aantal waarnemingen is het aantal ringslangen dat van het plangebied gebruikmaakt vermoedelijk laag. Ten noordoosten van de boerderij ligt een hoop met organisch afval die mogelijk geschikt is als voortplantingslocatie. Er zijn op deze plek echter geen ringslangen gezien. Er zijn in het plangebied geen andere reptielen vastgesteld.

De ringslang is strikt beschermd krachtens de Flora- en Faunawet en zowel opgenomen op de Rode Lijst als op de Oranje Lijst.

Er komen vier soorten amfibieën voor (tabel 4). Van de bruine kikker, die in 2012 sterk te lijden heeft gehad van de korte, maar felle koudegolf in februari, is alleen voortplanting vastgesteld in de poel in de moestuin. Van de gewone pad is voortplanting vastgesteld in zowel deze poel als in de watergang ten zuiden van de voormalige boomgaard. De kleine watersalamander plant zich naar alle waarschijnlijkheid ook in deze beide waterlichamen voort.

De aangetroffen soorten zijn alle opgenomen in Tabel 1 van de AMvB art. 75 (hoofdstuk 3). Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling. Geen van de soorten is opgenomen op de Rode of Oranje Lijst.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Oranje Lijst	F&F
Reptielen				
Ringslang	Natrix natrix	KW	4	3-I
Amfibieën				
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris			1
Bruine kikker	Rana temporaria			1
Gewone pad	Bufo bufo			1
Groene kikker complex	Rana esculenta (synklepton)			
Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta			1

Tabel 4. Aanwezige reptielen en amfibieën

De soorten waarbij in de kolom F&F een cijfer staat, zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet; het cijfer verwijst naar de tabel (toelichtende brochure; LNV 2005) waarin ze zijn opgenomen en daarmee naar de striktheid van de bescherming. Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 3 van de AMvB art. 75 geeft het Romeinse cijfer aan of de soort wel (IV) of niet (I) is opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst of Oranje Lijst de afkorting KW (kwetsbaar) of een 4 (potentieel bedreigd) staat, zijn opgenomen in deze lijsten. De aanduidingen verwijzen naar de mate van bedreiging.

4.5 Dagvlinders

In het onderzoeksgebied zijn 19 soorten dagvlinders vastgesteld (tabel 5). Geen van de vastgestelde soorten is beschermd krachtens de Flora- en Faunawet. Het groot dikkopje, een soort van bosranden, is in de categorie 'gevoelig' opgenomen op de Rode Lijst.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Oranje Lijst	F&F
Argusvlinder	Lasiommata megera			
Atalanta	Vanessa atalanta			
Bont zandoogje	Pararge aegeria			
Boomblauwtje	Celastrina argiolus			
Bruin zandoogje	Maniola jurtina			
Citroenvlinder	Gonepteryx rhamni			
Dagpauwoog	Inachis io			
Eikenpage	Neozephyrus quercus			
Gehakkelde aurelia	Polygonia c-album			
Groot dikkopje	Ochlodes faunus	GE		
Groot koolwitje	Pieris brassicae			
Icarusblauwtje	Polyommatus icarus			
Klein geaderd witje	Pieris napi			
Klein koolwitje	Pieris rapae			
Kleine vos	Aglais urticae			
Kleine vuurvlinder	Lycaena phlaeas			
Koevinkje	Aphantopus hyperantus			
Oranjetipje	Anthocharis cardamines			
Zwartsprietdikkopje	Thymelicus lineola			

Tabel 5. Vastgestelde dagvlinders

De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst de afkorting GE (gevoelig) staat, zijn opgenomen in deze lijst. De aanduiding verwijst naar de mate van bedreiging.



Het oranjetipje is een van de dagvlinders die in het gebied voorkomt (HB)

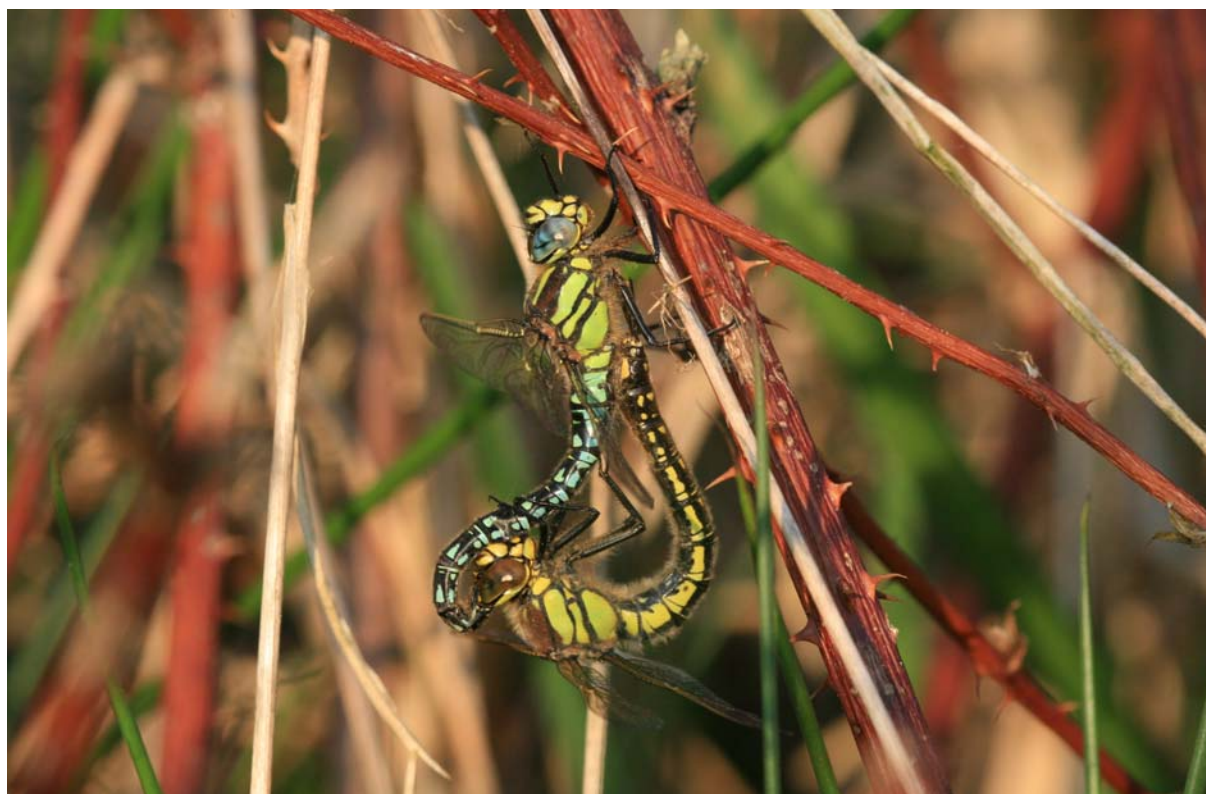
4.6 Waterjuffers en libellen

In het onderzoeksgebied zijn 23 soorten waterjuffers en libellen waargenomen (tabel 6). Geen van de soorten is beschermd krachtens de Flora- en Faunawet. Eén soort, de glassnijder, is als kwetsbaar opgenomen op de Rode Lijst. Twee soorten, de grote keizerlibel en de metaalglanslibel, zijn als potentieel bedreigd opgenomen op de Oranje Lijst.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Oranje Lijst	F&F
Azuurwaterjuffer	Coenagrion puella			
Blauwe glazenmaker	Aeshna cyanea			
Bloedrode heidelibel	Sympetrum sanguineum			
Bruine glazenmaker	Aeshna grandis			
Bruinrode heidelibel	Sympetrum striolatum			
Gewone oeverlibel	Orthetrum cancellatum			
Gewone pantserjuffer	Lestes sponsa			
Glassnijder	Brachytron pratense	KW		
Grote keizerlibel	Anax imperator		4	
Grote roodoogjuffer	Erythromma najas			
Houtpantserjuffer	Lestes viridis			
Kleine roodoogjuffer	Erythromma viridulum			
Lantaarntje	Ischnura elegans			
Metaalglanslibel	Somatochlora metallica		4	
Paardenbijter	Aeshna mixta			
Platbuik	Libellula depressa			
Smaragdlibel	Cordulia aenea			
Steenrode heidelibel	Sympetrum vulgatum			
Variabele waterjuffer	Coenagrion pulchellum			
Viervlek	Libellula quadrimaculata			
Vuurjuffer	Pyrrhosoma nymphula			
Watersnuffel	Enallagma cyathigerum			
Zwarte heidelibel	Sympetrum danae			

Tabel 6. Vastgestelde waterjuffers en libellen

De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst of Oranje Lijst de afkorting KW (kwetsbaar) of een 4 (potentieel bedreigd) staat, zijn opgenomen in deze lijsten. De aanduidingen verwijzen naar de mate van bedreiging.



De glassnijder, op de foto een paringswiel, is opgenomen op de Rode Lijst (HB)

4.7 Sprinkhanen

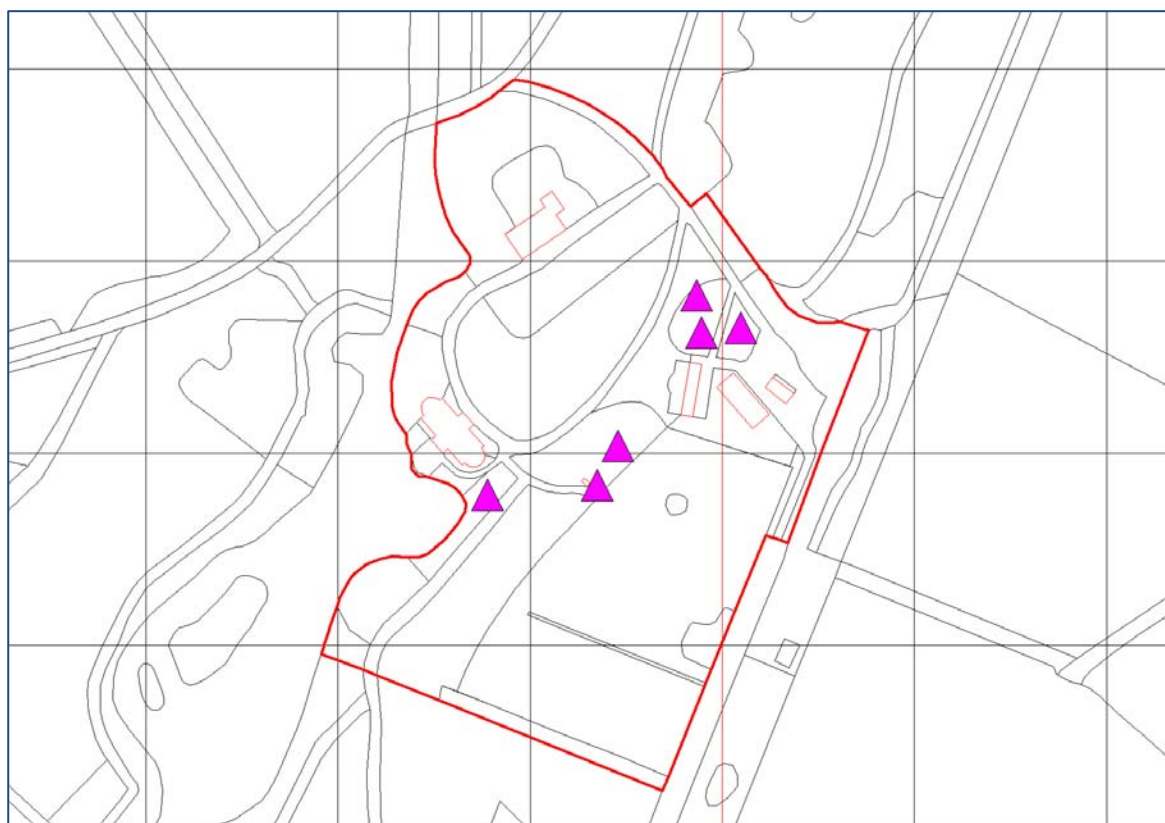
In het onderzoeksgebied zijn negen soorten sprinkhanen vastgesteld (tabel 7). Geen van de soorten is beschermd of als bedreigd of ernstig bedreigd opgenomen op de Rode of Oranje Lijst.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Oranje Lijst	F&F
Boskrekel	<i>Nemobius sylvestris</i>			
Bruine sprinkhaan	<i>Chorthippus brunneus</i>			
Gewoon doorntje	<i>Tetrix undulata</i>			
Gewoon spitskopje	<i>Conocephalus dorsalis</i>			
Grote groene sabelsprinkhaan	<i>Tettigonia viridissima</i>			
Krasser	<i>Chorthippus parallelus</i>			
Kustsprinkhaan	<i>Chorthippus albomarginatus</i>			
Ratelaar	<i>Chorthippus biguttulus</i>			
Struiksprinkhaan	<i>Leptophyes punctatissima</i>			

Tabel 7. Vastgestelde sprinkhanen

4.8 Wijngaardslak

In het plangebied is een populatie aanwezig van de licht beschermde wijngaardslak (Tabel 1 van de AMvB art. 75). Deze soort is tevens opgenomen in Bijlage V van de Habitatrichtlijn. Voor soorten uit Bijlage V geldt dat indien nodig, maatregelen getroffen kunnen worden om te zorgen dat het aan de natuur onttrekken en de exploitatie van deze soorten niet ten koste gaat van hun behoud. Daartoe zijn alle soorten die na 1900 in het wild in Nederland zijn waargenomen, geselecteerd. Het zwaartepunt van de verspreiding van de wijngaardslak in Nederland ligt in Zuid-Limburg; elders in het land komt de soort verspreid voor (Gmelig Meyling et al. 2009). In de provincie Utrecht wordt de soort vooral aangetroffen op de landgoederen ten oosten van de stad Utrecht.



Figuur 8. Vindplaatsen van wijngaardslakken



Wijngaardslakken zitten vaak onderin de vegetatie of tussen het bladstrooisel (HB)

5 Plannen voor Broekhuizen

5.1 Andere functies voor de gebouwen

De plannen voor het gebied die tot doel hebben te komen tot een rendabele exploitatie, voorzien in nieuwe functies voor de gebouwen. In het hoofdgebouw wordt op de benedenverdieping een restaurant met 45 couverts met terras aan het water gevestigd. Op de eerste verdieping komen vergaderzalen en één hotelkamer en op de tweede en derde verdieping veertien hotelkamers. De entree en receptie van het hotel bevinden zich op de begane grond. Het terras aan het water krijgt dezelfde omvang als het reeds bestaande, met grind verharde terras tussen het hoofdgebouw en de grote vijver. Het terras zal worden verlicht door lampen die de aanwezige beelden verlichten en lampen die de gevel verlichten. Deze laatste lampen worden op de gevel zelf aangebracht, waarbij de uitstraling naar de omgeving (vijver) tot een minimum zal worden beperkt. Het koetshuis wordt geschikt gemaakt voor het gebruik voor feesten en partijen in een stijlvolle ambiance. Op de begane grond worden een feestzaal met bijbehorend terras en bedrijfswoning (incl. 1^e verdieping) gerealiseerd en op de eerste verdieping zijn zeven vergaderzalen of zeven hotelkamers voorzien.



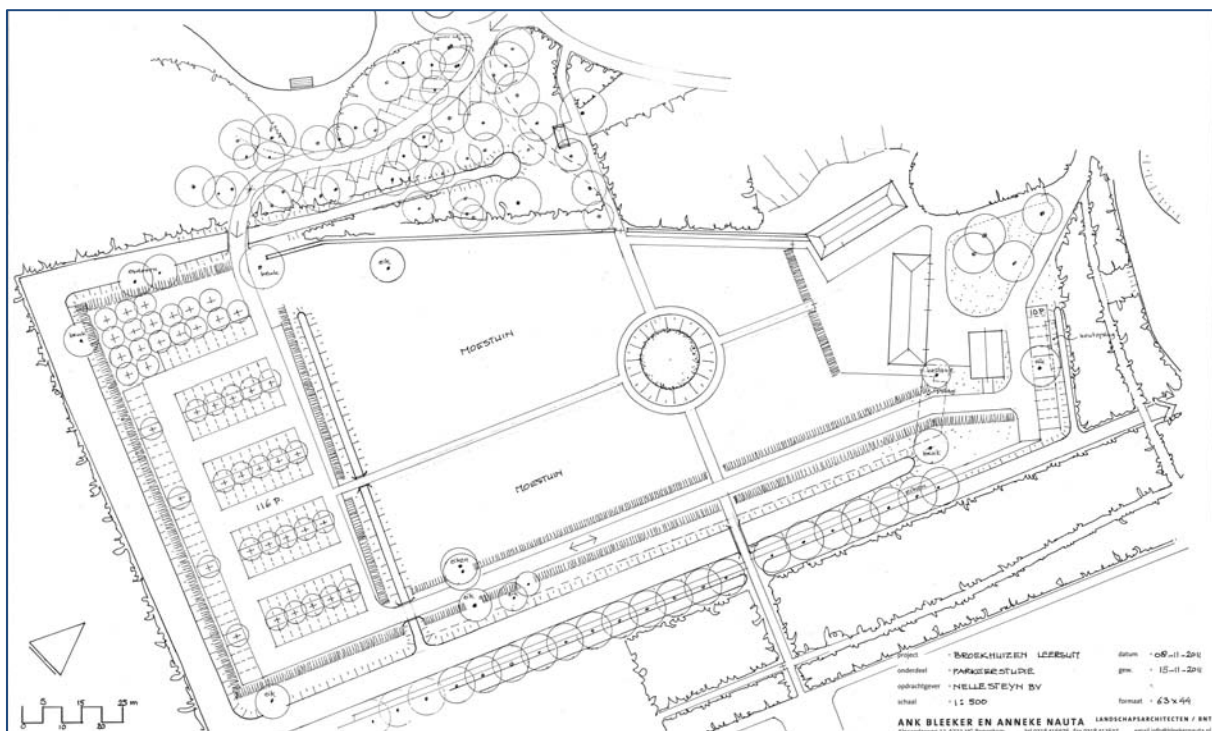
Het koetshuis zal geschikt worden gemaakt voor het houden van feesten en partijen. Op de bovenverdieping komen enkele hotelkamers (HV)

In de boerderij wordt op de begane grond een restaurant met 100 couverts en een bijbehorend terras gerealiseerd. Op de eerste verdieping komt een bedrijfswoning. Een andere mogelijkheid is in de boerderij enkele hotelkamers en een bedrijfswoning te realiseren. Deze optie blijft in het bestemmingsplan gehandhaafd. De oranjerie is sinds medio 2012 verhuurd als kantoor. Als deze over vier jaar vrijkomt, zal deze mogelijk eveneens een functie krijgen als hotel.

Ten behoeve van de nieuwe functies zullen de gebouwen inpandig worden aangepast. Er zijn echter geen structurele uitwendige aanpassingen aan de gebouwen voorzien. Mochten de gebouwen voor de nieuwe functies worden geïsoleerd, dan dient te worden nagegaan of dit op een zodanige wijze kan worden uitgevoerd dat eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen behouden blijven.

5.2 Plannen voor het terrein

Ten behoeve van het voorgenomen gebruik worden op het terrein parkeerplaatsen en toe- en afvoerpaden aangelegd. Voor het restaurant en het hotel wordt op de plek van de voormalige boomgaard een parkeerplaats met 118 plaatsen en een oppervlakte van ca. 3750 m² gerealiseerd (figuur 9; bijlage 4). De rijstroken worden voorzien van een verharding van klinkers, de eigenlijke parkeervakken worden verhard met grasstenen. Tussen de parkeervakken worden bomen geplant waarmee het beeld van een boomgaard weer enigermate wordt hersteld. De toegangsweg vanaf het hoofdgebouw naar de parkeerplaats loopt via een grotendeels bestaand, maar deels dichtgegroeid pad aan de zuidoostzijde van het hoofdgebouw. Het nieuw aan te leggen deel heeft een oppervlakte van ca. 100 m². Deze weg wordt voorzien van een halfverharding. De toegangsweg vanaf de boerderij (restaurant) naar de parkeerplaats loopt via een nieuw aan te leggen weg (oppervlakte ca. 750 m²) langs de oostzijde van de vroegere moestuin en zal worden voorzien van een klinkerverharding. Het parkeerterrein wordt verlaten via dezelfde weg, die bij de boerderij aansluit op het bestaande padennet. Op de aanwezige halfverharding ten noordoosten van de boerderij worden nog eens veertien parkeerplaatsen gerealiseerd. Ook bij het koetshuis worden ten behoeve van het toekomstig gebruik ca. twintig parkeerplaatsen gerealiseerd, grotendeels op de bestaande halfverharding met grind. Deze wordt ten westen van het gebouw langs over enige afstand doorgetrokken naar het zuidwesten. Het deel van het gazon dat hiervoor moet plaatsmaken, wordt vervangen door een nieuw gazon dat direct langs de noordgevel van het koetshuis wordt aangelegd. Dit nieuwe gazon zal eveneens een oppervlakte van 110 m² hebben. Netto gaat op deze locatie dus geen groen verloren. Voor de aanleg van de parkeerterreinen en de wegen worden geen bomen gekapt.



Figuur 9. Ontwerp van de parkeerplaats op de locatie van de voormalige boomgaard met aan- en afvoerweg (bron: Bleeker en Nauta 2011)

De kwelsloot die de moestuin van de voormalige boomgaard scheidt, wordt mede vanuit het oogpunt van waterberging vergroot en krijgt een oppervlakte van 680 vierkante meter (bijlage 4). De sloot wordt voorzien van een brede natuurvriendelijke oever en wordt met een droge duiker onder de ontsluitingsweg door verbonden met de gronden ten oosten van de moestuin. Het deel van de voormalige moestuin ten zuiden van de boerderij (oppervlakte ca. 2450 m²) zal weer worden ingericht en beheerd als moestuin. Het resterende deel zal worden ingericht en beheerd als bloemrijk hooiland (oppervlakte ca. 4000 m²). Langs de oostzijde van de moestuin wordt een composthoop aangelegd die tevens de functie krijgt van broeihoop voor ringslangen. De schutting langs de oostzijde van de moestuin wordt verwijderd en vervangen door een lage haag.

5.3 Mogelijke effecten van de plannen voor flora en fauna

Realisatie van de plannen voor Broekhuizen kunnen de volgende nadelige effecten hebben voor de aanwezige flora en fauna:

- verstoring van de leef- en jachtgebieden door menselijke aanwezigheid en activiteiten;
- verstoring van de leef- en jachtgebieden door verkeersbewegingen;
- verstoring van de leef- en jachtgebieden door verlichting;
- vernietiging van oppervlakte leefgebied door de aanleg van de ontsluitingsweg van het parkeerterrein langs de oostzijde van de moestuin en het parkeerterrein op de locatie van de voormalige boomgaard, en
- vernietiging van de groeiplaatsen van planten, in het bijzonder stinzenplanten, door de aanleg van de weg van het hoofdgebouw naar het parkeerterrein.



De weg naar het parkeerterrein op de locatie van de voormalige boomgaard gaat door een bosstrook met een waardevolle stinzenflora. Hier is onder andere een grote groeiplaats van de daslook aanwezig (HB)

Uit het bovenstaande blijkt dat vooral verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteiten, inclusief aspecten die hiermee samenhangen, zoals verkeersbewegingen en verlichting, tot nadelige effecten voor de flora en fauna van het gebied kunnen leiden. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de toename van de verstoring als gevolg van het gebruik van de gebouwen in het plangebied als hotel en restaurant.

5.4 Toelichting op enkele effecten

5.4.1 Verstoring

Definitie Verstoring is te definiëren als gedrag dat dieren vertonen in respons op menselijke aanwezigheid en activiteiten, zoals waken, alarmeren, vluchten, ontwijken en mijden, en dat afwijkt van het 'normale gedrag', zoals voedsel zoeken, rusten, verzorgen van de jongen, broeden en baltsen. In de effectbeoordeling gaat het uitsluitend over verstoring die het gevolg is van menselijke aanwezigheid en activiteiten (of afgeleide daarvan, zoals licht (Limpens et al. 1997) en geluid (Reijnen et al. 1991)), en niet om verstoring die een natuurlijke oorzaak heeft, bijvoorbeeld de aanwezigheid van roofdieren. Ook worden de fysiologische effecten van verstoring, zoals een verhoogde hartslag, buiten beschouwing gelaten (zie onder andere Krijgsveld et al. 2008).

Effecten van verstoring Vluchtgedrag, al of niet voorafgegaan door of gecombineerd met waken (alert zijn) en alarmeren, leidt ertoe dat de beschikbare tijd voor 'normale activiteiten' afneemt. In de voortplantingstijd kan verstoring bij bijvoorbeeld vogels tot gevolg hebben dat nesten gedurende langere tijd verlaten worden, waardoor de kans op predatie van eieren en jongen toeneemt. Ook kan verstoring ertoe leiden dat jongen gedurende langere tijd niet gevoerd of verzorgd worden met een verhoogde sterfte tot gevolg. In sommige gevallen kan verstoring ertoe leiden dat nesten of broedsels geheel verlaten worden (Krijgsveld et al. 2008). Verstoring heeft in genoemde voorbeelden nadelige gevolgen voor de reproductie. Buiten de voortplantingsperiode kan veel verstoring ertoe leiden dat individuen een gebied waar ze herhaaldelijk worden verstoord, verlaten of gaan mijden (ontwijken). Veel verstoring kan dan ook nadelige gevolgen hebben voor de vestiging van (individuen van) soorten met als resultaat een afname van de dichtheid (aantal individuen of territoria per oppervlakte-eenheid; Krijgsveld et al. 2008, Mallord et al. 2007).

Verstoringsafstand Als een verstoringbron een dier tot een bepaalde afstand genaderd is, zal het dier alert worden (opkijken, waken, alarmeren). Dit wordt de alertafstand genoemd (Krijgsveld et al. 2008). Als de verstoringbron nog dichterbij komt, zal op een zeker moment de zogeheten verstoringafstand worden overschreden en zal het dier vluchten (Krijgsveld et al. 2008).

Hoeveel verstoring een dier kan verdragen, dat wil zeggen op welke afstand tot een verstoringbron een dier besluit te vluchten, is goed onderzocht bij vogels (Krijgsveld et al. 2008). Deze zogeheten verstoringgevoeligheid blijkt afhankelijk te zijn van verschillende factoren, zoals de beschikbaarheid van en behoefte aan voedsel, de aanwezigheid van en afstand tot andere geschikte leefgebieden, de aanwezigheid van een nest met eieren of jongen en het risico van predatie.

Alertafstand Op het moment dat een verstoringbron een dier zo dicht is genaderd dat deze alert wordt (alertafstand), is er feitelijk sprake van verstoring. Immers, het natuurlijke gedrag van een dier maakt plaats voor gedrag dat een reactie is op de nadering of aanwezigheid van een verstoringbron. Zodra een dier wegvlucht voor de verstoringbron (verstoringsafstand), is dat een ernstiger vorm van verstoring omdat die een fysieke inspanning van het dier vereist (Krijgsveld et al. 2008). In de literatuur worden meestal vluchtafstanden en geen alertafstanden opgegeven. Er zijn echter enkele studies aan vogels

waarbij de relatie tussen de vluchtafstand en de alertafstand is onderzocht. Hieruit blijkt dat de vluchtafstand (verstoringsafstand) ongeveer de helft is van de alertafstand (Krijgsveld et al. 2008, Whitfield et al. 2008). Het is aannemelijk dat soortgelijke wetmatigheden ook opgeld doen voor andere diergroepen, in het bijzonder voor zoogdieren.

Verschillen tussen soortgroepen en soorten De gevoeligheid voor verstoring verschilt van diergroep tot diergroep, van soort tot soort en zelfs van individu tot individu. Zo zijn zoogdieren en vogels veel gevoeliger voor verstoring dan bijvoorbeeld amfibieën en insecten. Dit komt onder andere tot uiting in de verstoringsafstand. Een vlinder fladdert pas weg als een mens tot op minder dan een meter of twee is genaderd. Sommige vogels beginnen daarentegen al te alarmeren of vliegen weg als een mens zich op meer dan honderd meter afstand bevindt. Anderzijds zijn er diersoorten die zich van de aanwezigheid van mensen weinig tot niets aantrekken, maar die bijvoorbeeld verlichte ruimten mijden, zoals vleermuizen (Limpens et al. 1997).

Gewenning Als dieren in de gaten hebben dat in een gebied een bepaalde verstoringbron geen werkelijk gevaar oplevert en de verstoringbron een zekere mate van voorspelbaarheid heeft, kan er gewenning optreden (Krijgsveld et al. 2008, bureau-archief). Dit leidt ertoe dat de verstoringafstand aanmerkelijk kleiner wordt dan de gemiddelde afstand ten opzichte van die verstoringbron elders: de verstoringgevoeligheid ten opzichte van die bepaalde verstoringbron neemt (sterk) af. Voorbeelden hiervan zijn er legio: broedende zangvogels (onder andere boomklever, heggenmus, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst, winterkoning, zanglijster en zwartkop) in tuinen en in de beplanting op verblijfsrecreatie-terreinen, grazende konijnen op gazons en grasvelden in woonwijken, nestelende eekhoorns in bomen in tuinen en parken (bureau-archief).



Grazende konijnen tussen de zitjes op het gazon van een pannenkoekenhuis; een voorbeeld van gewenning (HB)

Aard van de verstoringsbron Hoe dieren reageren op een bepaalde verstoringsbron is enerzijds afhankelijk van de omstandigheden waarin ze zich bevinden en anderzijds van de aard van de verstoringsbron. Bij vogels – en het is aannemelijk dat dit ook geldt voor andere diergroepen, in het bijzonder zoogdieren (bureau-archief) – zijn vooral de volgende aspecten van belang (Krijgsveld et al. 2008):

1. intensiteit van verstoring
2. duur en frequentie (continu of infrequent; regelmatig of variabel)
3. voorspelbaarheid van gedrag van de verstoringsbron

Ad 1. Grotere groepen mensen hebben een groter verstorend effect dan kleinere groepen.

Ad 2. Hoe langer een bepaalde verstoringsbron aanwezig is, dus hoe langer de verstoring aanhoudt, hoe groter de gevolgen van die verstoring zijn. Evenzo blijkt uit onderzoek dat de gevolgen van een verstoring groter zijn als die frequenter optreedt. Veel kleine verstoringen zijn schadelijker dan enkele grote (Krijgsveld et al. 2008).

Ad 3. Als een bepaalde verstoringsbron zich tot op zekere hoogte voorspelbaar gedraagt, zoals een fietser die over een fietspad rijdt of een wandelaar die over een pad loopt, zal de verstoring beperkt zijn. Een verstoringsbron die zich onvoorspelbaar gedraagt – een fietser die stopt en het terrein in loopt of een wandelaar die afwijkt van de paden en kriskras door het terrein loopt – veroorzaakt echter veel verstoring (Krijgsveld et al. 2008). Deze onvoorspelbaarheid is er de oorzaak van dat een activiteit als het struinen door terreinen leidt tot veel verstoring. Ook loslopende honden zijn onvoorspelbaar in hun gedrag, waardoor ze voor veel verstoring zorgen. Daar komt nog bij dat honden vaak gericht achter dieren (reeën, konijnen, hazen) aanjagen en soms een directe bedreiging vormen voor met name zoogdieren (konijn, boommarter, hermelijn, bunzing; bureau-archief).

Typen verstoringsbronnen Vogels, maar ook andere dieren, reageren verschillend op verschillende typen verstoringsbronnen. Dit heeft te maken met de mate waarin een dier de nadering van een bepaalde verstoringsbron ervaart als gevaar (Krijgsveld et al. 2008). Uit onderzoek is gebleken dat honden veel verstoring veroorzaken, wandelaars minder, fietsers nog minder en auto's het minst. Tevens blijkt dat als de voorspelbaarheid van het gedrag van de verstoringsbron groter is, de optredende verstoring minder is. Wandelaars die afwijken van een pad, stil blijven staan en lawaai maken, veroorzaken veel meer verstoring dan wandelaars die rustig over een pad lopen (Krijgsveld et al. 2008). Dit is er de oorzaak van dat vogels in gebieden waar buiten de paden gewandeld mag worden, veel gevoeliger zijn voor verstoring (Krijgsveld et al. 2008).

[Voor een meer uitgebreide bespreking van het verschijnsel verstoring en verstoringsgevoeligheid wordt onder andere verwezen naar Alterra 2001, Bijlsma 2006 en Krijgsveld et al. 2008.]

Consequenties voor Broekhuizen De ingebruikname van de gebouwen op het landgoed Broekhuizen als hotel en restaurant zullen ertoe leiden dat er meer mensen in het gebied komen. Uit het voorgaande is duidelijk geworden, dat meer mensen in theorie zullen leiden tot meer verstoring als gevolg van menselijke aanwezigheid en activiteiten. Dit geldt in het bijzonder voor zoogdieren, met uitzondering van vleermuizen, en voor vogels. Bij een beoordeling van de effecten van een toename van de verstoring voor de aanwezige fauna is voor Broekhuizen een tweetal factoren van belang. In de eerste plaats is dat de aard van het gebied. Het plangebied bestaat uit kleine percelen en groepen oud opgaand bos, afgewisseld door struweelgroepen, grasland en gazons. Veel vogels leven in de kronen van de oude opgaande bomen en lijken zich weinig aan te trekken van datgene wat zich op de grond afspeelt. In de tweede plaats is de relatieve rust van het plangebied (het park rondom het plangebied wordt druk bezocht door wandelaars) iets van de laatste vijftien jaar. Tussen 1971 en 1996 was in de gebouwen op het terrein het Rijksinstituut voor Natuurbeheer gevestigd en waren er dagelijks tientallen mensen in het gebied.

Om te kunnen beoordelen wat de gevolgen van een toename van de verstoring zouden kunnen zijn voor de fauna van het gebied, is een vergelijking gemaakt met enkele andere gebieden in de provincie Utrecht die qua biotoop enigermate overeenkomen. Deze gebieden zijn Amelisweerd (Utrecht/Bunnik), Rhijnduinen (Bunnik), Beukenrode (Doorn) en het recreatiecentrum Ginkelduin (Leersum). In tabel 8 is aan de hand van een selectie van soorten de fauna van Broekhuizen, zowel het plangebied als het landgoed als geheel, vergeleken met die in de andere gebieden.

	Broekhuizen- plangebied	Broekhuizen- geheel	Amelisweerd	Rhijnduinen	Beukenrode	Ginkelduin
boommarter	+	+	?	?	+	+
das		+		+		+
ree	+	+	+	+	+	+
vleermuizen	+	+	+	+	+	+
appelvink	++	++	++	++	++	++
boomklever	++	++	++	++	++	++
boomvalk	+	+	+	+	+	+
bosuil	++	++	++	++	++	++
buizerd	+	++	++	++	++	++
grijskeizerling	++	++	++	++	++	++
groene specht	++	++	++	++	++	++
havik	+	++	++	+	++	++
ijsvogel	+	++	++	++	+	
zwarte specht	+	+			++	++
hazelworm					+	+
ringslang	+	+	+	+	+	+
wijngaardslak	+	+	+	+		

Tabel 8. Vergelijking van de fauna van enkele terreinen in de provincie Utrecht

Bij vogels geeft één plus aan dat een soort alleen in het gebied foerageert, twee plussen geeft aan dat de soort er ook broedt.

Het aantal bezoekers in de gebieden Amelisweerd, Rhijnduinen en Ginkelduin is vele malen hoger dan het aantal bezoekers dat in het plangebied na realisatie van de plannen wordt verwacht. Er wordt van uitgegaan dat het hotel en restaurant op topdagen samen zo'n 250 bezoekers zullen trekken. Als er op zo'n topdag ook nog een feest wordt gegeven, kan het aantal bezoekers oplopen tot ca. 500. Op de meeste dagen zal het aantal bezoekers echter (ruim) onder dit aantal liggen. In de gebieden Amelisweerd, Rhijnduinen en Ginkelduin wordt een dergelijk aantal bezoekers op een doorsnee-dag (zeer) ruim overstegen. De bezoekers-aantallen op het landgoed Beukenrode zijn vergelijkbaar met de verwachte aantallen op Broekhuizen, maar door de aard van de activiteiten die in dit gebied worden ontplooid, is de mate van verstoring hier hoger. In alle vier referentiegebieden wordt er gewandeld en gefietst in de nachtelijke uren en wordt er gereden met auto's.

Uit tabel 8 blijkt dat de meeste soorten die in de huidige situatie op Broekhuizen (plangebied) voorkomen, ook in de vier referentiegebieden aanwezig zijn. Alleen das, zwarte specht, ijsvogel, hazelworm en wijngaardslak ontbreken met zekerheid in enkele gebieden. Dit wordt echter veroorzaakt door andere factoren dan verstoring.

Aangezien de bezoekersaantallen, en daarmee de mate van verstoring, op Broekhuizen bij lange na niet zo hoog zullen oplopen als in de referentiegebieden en gegeven het feit dat de meeste soorten die op Broekhuizen voorkomen zich in de (zeer) druk bezochte referentiegebieden kunnen handhaven, mag worden geconcludeerd dat het aannemelijk is dat door realisatie van de plannen geen soorten zullen verdwijnen.

5.4.2 Verstoring door verkeersbewegingen

De aanleg van wegen en ook een sterke toename van de verkeersintensiteit op bestaande wegen kunnen leiden tot het ontstaan van barrières voor zich verplaatsende dieren.



De wegen in de omgeving van het plangebied zijn vrij smal: kruising Broekhuizerlaan, Darthuizerweg en Langbroekerweg (HB)

In de plannen voor Broekhuizen spelen beide aspecten een rol. In de eerste plaats worden er naar het parkeerterrein in de boomgaard ontsluitingswegen aangelegd. Afhankelijk van de inrichting, de intensiteit van het gebruik en de snelheid waarmee de auto's over deze paden rijden, zullen deze paden al dan niet een (risico)barrière gaan vormen. Door de paden, net als de overige paden op het landgoed, te voorzien van een halfverharding (grind) in plaats van een gesloten verharding (asfalt, beton), en de snelheid op de paden te beperken tot bij voorkeur 20 km per uur, al dan niet door het aanbrengen van snelheidsremmende maatregelen), kan worden voorkomen dat de paden een (risico)barrière gaan vormen.

In de tweede plaats zal de realisatie van de plannen leiden tot een toename van het aantal verkeersbewegingen op het wegennet in de omgeving. In de plannen is voorzien in de aanleg van ca. 150 parkeerplaatsen in het plangebied; dit is de maximale capaciteit die naar

verwachting alleen op een enkele topdag zal worden gehaald. Dit betekent dat via de omliggende wegen bij piekdrukke maximaal 300 extra verkeersbewegingen zullen plaatsvinden. In de huidige situatie worden de toevoerwegen naar het landgoed Broekhuizen druk bereden, deels door bewoners van het omliggende agrarische gebied, deels door mensen die de Broekhuizerlaan en de Langbroekerweg gebruiken om van en naar Wijk bij Duurstede te rijden en deels door toeristen. De verkeersintensiteit op de omliggende wegen is niet bekend, maar het is niet waarschijnlijk dat de verkeersintensiteit door realisatie van de plannen zeer sterk zal toenemen, behoudens mogelijk een enkele dag met topdrukke.

5.4.3 Verstoring door verlichting

Verstoring door licht speelt vooral een rol bij diersoorten die in de nacht en de schemer actief zijn, zoals vleermuizen, uilen en sommige soorten insecten. De reactie op de aanwezigheid van een lichtbron verschilt van soort tot soort. Zo jagen sommige soorten vleermuizen vaak onder lantaarns omdat er veel insecten op het licht afkomen; andere soorten mijden verlichting juist. Over de sterkte van het licht dat door de verschillende soorten getolereerd wordt, is weinig bekend. Een van de weinige soorten waarbij dit is onderzocht, is de watervleermuis. Deze soort mijdt locaties waar de sterkte van het kunstlicht boven de 1,1 lumen ligt (Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging 2012). De watervleermuis is ook een van de soorten die regelmatig jaagt boven de grote vijver aan de achterzijde van het kasteel. Het is daarom van belang dat er bij het aanbrengen van verlichting voor wordt zorggedragen dat de vijver zo donker mogelijk blijft.

In zijn algemeenheid geldt voor het gehele terrein dat zeer terughoudend moet worden omgesprongen met het aanbrengen en het gebruik van verlichting. Dit is mogelijk door het aantal verlichtingspunten te minimaliseren, lage armaturen te gebruiken die lichtuitstraling naar de omgeving zoveel mogelijk tegengaan (oriëntatieverlichting), de brandduur zoveel mogelijk te beperken door het gebruik van bewegingssensoren en lichtsoorten te gebruiken met geen of slechts een geringe invloed op nachttactieve dieren (amberkleurige LED-verlichting). In het verlichtingsplan dat voor het plangebied wordt opgesteld, wordt rekening gehouden met deze aspecten.

Over de effecten van verstoring door de lichten van auto's is weinig bekend. Autolichten zullen vooral effecten hebben op 's nachts of in de schemer actieve dieren die op de grond naar voedsel zoeken, zoals hazen. Op reeën en marterachtigen hebben autolichten vermoedelijk weinig effect. Deze dieren reageren meer op het geluid en de fysieke aanwezigheid van de auto dan op de verlichting. Op dieren die in de boomkronen of in de lucht actief zijn, zullen autolichten vermoedelijk helemaal geen effect hebben, omdat auto's en daarmee de lichten zich verplaatsen en slechts korte tijd één bepaalde locatie verlichten.

Het is dan ook niet te verwachten dat de toename van het aantal verkeersbewegingen in de avonduren zal leiden tot ernstige verstoring van 's nachts of in de schemer actieve dieren, temeer niet omdat delen van het plangebied in de huidige situatie al voortdurend worden beschenen door de lichten van auto's op het omringende wegennet (die veelal groot licht voeren).

6 De resultaten in het licht van de Flora- en Faunawet: de natuurtoets

6.1 Strikter beschermde soorten

In tabel 9 is een overzicht gegeven van de strikter beschermde soorten die in het onderzoeksgebied zijn vastgesteld. In de tabel is aangegeven krachtens welke wet of richtlijn de soorten bescherming genieten en in welke tabel van de 'AMvB art. 75' ze zijn opgenomen. Licht beschermde soorten (Tabel 1 van de AMvB art. 75) zijn niet in de tabel opgenomen, omdat voor deze soorten een algemene vrijstellingsregeling geldt.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Vogelrichtlijn	Habitatrichtlijn Bijlage 2	Habitatrichtlijn Bijlage 4	Flora- & Faunawet	AMvB Tabel 2	AMvB Tabel 3
Planten							
Daslook	<i>Allium ursinum</i>						
Grote bosaardbei	<i>Fragaria moschata</i>						
Stengelloze sleutelbloem	<i>Primula vulgaris</i>						
Zomerklokje	<i>Leucojum aestivum</i>						
Zoogdieren							
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>						
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>						
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>						
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>						
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>						
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>						
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>						
Boommarter	<i>Martes martes</i>						
Vogels							
Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>						
Boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>						
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>						
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>						
Bosuil	<i>Strix aluco</i>						
Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>						
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>						
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>						
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>						
Glanskop	<i>Parus palustris</i>						
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>						
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>						
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>						
Groene specht	<i>Picus viridis</i>						
Groenling	<i>Chloris chloris</i>						
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>						
Grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>						
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>						
Holenduif	<i>Columba oenas</i>						
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>						
Kauw	<i>Corvus monedula</i>						
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>						

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Vogelrichtlijn	Habitatrichtlijn Bijlage 2	Habitatrichtlijn Bijlage 4	Flora- & Faunawet	AMvB tabel 2	AMvB tabel 3
Vogels (vervolg)							
Koolmees	<i>Parus major</i>						
Krakeend	<i>Mareca strepera</i>						
Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>						
Mandarijneend	<i>Aix galericulata</i>						
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>						
Merel	<i>Turdus merula</i>						
Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>						
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>						
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>						
Ringmus	<i>Passer montanus</i>						
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>						
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>						
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>						
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>						
Tijftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>						
Tuinfluitier	<i>Sylvia borin</i>						
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>						
Vuurgoudhaantje	<i>Regulus ignicapillus</i>						
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>						
Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>						
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>						
Witte kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>						
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>						
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>						
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>						
Reptielen							
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>						

Tabel 9. Strikter beschermde soorten

Met een blauw vlakje is aangegeven of een soort beschermd is krachtens de Flora- en Faunawet, de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn. Met een groen vlakje in welke tabel van de toelichtende brochure op de AMvB art. 75 (LNV 2005) de soort is opgenomen;. Bij de broedvogels is in de kolom Flora- en Faunawet met een oranje vlakje aangegeven of het nest van een soort jaar rond beschermd is.

Uit de tabel blijkt dat acht van de aangetroffen soorten (vleermuizen, boomarter en ringslang) zijn opgenomen in Tabel 3 van de 'AMvB art. 75' en vijf soorten (daslook, grote bosaardbei, stengelloze sleutelbloem, zomerklokje en eekhoorn) in Tabel 2 (toelichtende brochure; LNV 2005). De vleermuizen zijn bovendien opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De bescherming van deze soorten heeft een Europees rechtelijke grondslag en hiervoor geldt dan ook het strengste beschermingsregime. Alle broedvogels zijn strikt beschermd krachtens de Flora- en Faunawet en zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn;

dientengevolge heeft ook de bescherming van deze soorten een Europees rechtelijke grondslag.

6.2 Effecten van de plannen op de strikter beschermde soorten

In het onderstaande wordt een nadere toelichting gegeven op de mogelijke effecten van de plannen voor de strikter beschermde soorten en de consequenties hiervan in het licht van de Flora- en Faunawet.

De daslook komt in de regio weinig voor. Op Broekhuizen is in het bos ten westen van de moestuin een grote groeiplaats aanwezig. De planten groeien hier ook op het pad dat geschikt gemaakt zal worden als weg naar het parkeerterrein.

Voor de daslook kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: - vernieling, beschadiging of ontworteling van planten;
- aantasting of vernietiging van een deel van de groeiplaats als gevolg van de aanleg van de weg naar het parkeerterrein.

Na realisatie: - permanent verdwijnen van een deel van de groeiplaats.

Vernieling van planten kan worden voorkomen door deze voor aanvang van de werkzaamheden te verplaatsen naar delen van dezelfde bosstrook waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden. Het deel van de groeiplaats dat op het pad ligt, zal permanent verdwijnen, maar is ook niet duurzaam. Als het aantal wandelaars dat gebruikmaakt van het pad zou toenemen, zou dit deel van de groeiplaats ook verdwijnen. Met het verplaatsen van de planten naar andere delen van dezelfde bosstrook met vergelijkbare groeiplaatsomstandigheden wordt in feite een nieuwe groeiplaats gecreëerd op een locatie die wel duurzaam is. De aanleg van de weg zal niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet, mits de planten vóór aanvang van de werkzaamheden worden verplaatst. Er behoeft voor de daslook dan geen ontheffing te worden aangevraagd.

De grote bosaardbei is in de regio zeldzaam. Op Broekhuizen is de soort aangetroffen in de moestuin aan de voet van de tuinmuur.

Voor de grote bosaardbei kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: - geen.

Na realisatie: - geen.

De groeiplaats van de grote bosaardbei ligt buiten het gebied waar werkzaamheden zijn voorzien. Mocht in de toekomst de moestuin in oude glorie worden hersteld, dan moet de groeiplaats van deze zeldzame soort worden gespaard. De plannen voor het gebied zullen niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Er behoeft voor de grote bosaardbei dan geen ontheffing te worden aangevraagd.

De stengelloze sleutelbloem komt in de regio zeer schaars voor. Op Broekhuizen groeien in het bos ten noorden van het koetshuis enkele planten. Het gaat hierbij vrijwel zeker niet om wilde planten maar om een betrekkelijk recent aangeplante kweekvorm. Op de locatie waar de planten zijn aangetroffen, zijn geen ingrepen voorzien.

Voor de stengelloze sleutelbloem kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: - geen.

Na realisatie: - geen.

Omdat de bescherming van planten krachtens de Flora- en Faunawet geen betrekking heeft op recent aangeplante soorten en op kweekvormen, zal de vernietiging van planten en

groeiplaatsen niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Bovendien zijn op de locatie waar de planten groeien, geen ingrepen voorzien. Voor deze soort behoeft dan ook geen ontheffing te worden aangevraagd.

Het zomerklokje komt in de regio op min of meer natuurlijke groeiplaatsen niet voor. Op Broekhuizen is een vrij grote groeiplaats van enkele tientallen planten aanwezig langs de oever van de grote vijver aan de achterzijde van het hoofdgebouw.

Voor het zomerklokje kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase:

- vernieling, beschadiging of ontworteling van planten;
- aantasting of vernietiging van een deel van de groeiplaats als gevolg van de aanleg van het terras aan het water.

Na realisatie:

- permanent verdwijnen van een deel van de groeiplaats.

Vernieling van planten kan worden voorkomen door de groeiplaats bij uitvoering van werkzaamheden te ontzien en af te schermen. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan moeten de planten (tijdelijk) worden verplaatst naar een plek waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden. Gelet op de specifieke groeiplaatsomstandigheden is het van belang dat de groeiplaats van deze soort behouden blijft.

De aanleg van een terras aan het water zal voor het zomerklokje niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet als de planten niet beschadigd worden tijdens de werkzaamheden, of als dat niet te vermijden is, vóór aanvang van de werkzaamheden tijdelijk worden verplaatst, én de groeiplaats als zodanig niet wordt vernietigd. Wordt aan deze voorwaarden voldaan, dan behoeft voor deze soort geen ontheffing te worden aangevraagd.



Zomerklokjes aan de oever van de grote vijver aan de achterzijde van het hoofdgebouw (HB)

De franjestaat komt in de regio lokaal voor en is (vrij) schaars. Van de soort zijn tijdens het onderzoek in het plangebied geen zomerverblijven, paarverblijven, zwermplaatsen of vliegroutes vastgesteld. Wel wordt er door franjestaarten veel in het gebied gejaagd, met name in de nabijheid van de grote vijver en aan de zuidzijde van de moestuin.

Voor de franjestaart kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: geen.

Na realisatie: aantasting en verstoring van de jachtgebieden door verlichting.

Door terughoudend te zijn met het gebruik van verlichting op de parkeerterreinen en langs de aan- en afvoerwegen, geen verlichting (verstralers) te richten op de grote vijver en grenzen te stellen aan de brandduur van de verlichting, kan een sterke aantasting en verstoring van de jachtgebieden door verlichting worden voorkomen. De plannen zullen dan niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort hoeft dan geen ontheffing te worden aangevraagd.

De watervleermuis komt in de regio lokaal voor en is vrij schaars. Van de soort zijn tijdens het onderzoek in het plangebied geen zomerverblijven, paarverblijven, zwermplaatsen of vliegroutes vastgesteld. Wel wordt er door watervleermuizen veel in het gebied gejaagd, met name boven de grote vijver en aan de zuidzijde van de moestuin.

Voor de watervleermuis kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: geen.

Na realisatie: aantasting en verstoring van de jachtgebieden door verlichting.

Door terughoudend te zijn met het gebruik van verlichting op de parkeerterreinen en langs de aan- en afvoerwegen, geen verlichting (verstralers) te richten op de grote vijver en grenzen te stellen aan de brandduur van de verlichting, kan een sterke aantasting en verstoring van de jachtgebieden door verlichting worden voorkomen. De plannen zullen dan niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort hoeft dan geen ontheffing te worden aangevraagd.

De ruige dwergvleermuis is in de regio plaatselijk vrij algemeen. Van de soort zijn tijdens het onderzoek in het plangebied geen zomerverblijven, paarverblijven, zwermplaatsen of vliegroutes vastgesteld. Wel wordt er door ruige dwergvleermuizen veel in het gebied gejaagd, met name in de nabijheid van de grote vijver, nabij het koetshuis en boven de moestuin.

Voor de ruige dwergvleermuis kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: geen.

Na realisatie: aantasting en verstoring van de jachtgebieden door verlichting.

Door terughoudend te zijn met het gebruik van verlichting op de parkeerterreinen en langs de aan- en afvoerwegen, geen verlichting (verstralers) te richten op de grote vijver en grenzen te stellen aan de brandduur van de verlichting, kan een sterke aantasting en verstoring van de jachtgebieden door verlichting worden voorkomen. De plannen zullen dan niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort hoeft dan geen ontheffing te worden aangevraagd.

De gewone dwergvleermuis is in de regio algemeen. Van de soort is tijdens het onderzoek tenminste één zomerverblijf (oranjerie) vastgesteld. Mogelijk zijn ook verblijven aanwezig in het koetshuis en het hoofdgebouw. In de nazomer en vroege herfst zijn op verschillende plekken in het gebied baltsende mannetjes waargenomen. Voorts wordt er door de soort veelvuldig in het gebied gejaagd, met name in de ruimere omgeving van de gebouwen.

Voor de gewone dwergvleermuis kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: geen.

Na realisatie: aantasting en verstoring van de jachtgebieden door verlichting.

De verblijven van de gewone dwergvleermuis zullen door realisatie van de plannen niet worden verstoord of vernietigd, aangezien er geen grote structurele verbouwingen aan de gebouwen zijn voorzien. Wel kan het aanbrengen van eventuele isolatie leiden tot het vernietigen van verblijfplaatsen. Onder het voorbehoud dat eventuele plannen voor de isolatie vooraf worden getoetst op hun effecten voor vleermuizen, zullen er door de plannen naar verwachting geen verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis worden aangetast of vernietigd. De plannen zullen dan niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet.

Door terughoudend te zijn met het gebruik van verlichting op de parkeerterreinen en langs de aan- en afvoerwegen, geen verlichting (verstralers) te richten op de grote vijver en grenzen te stellen aan de brandduur van de verlichting, kan een sterke aantasting en verstoring van de jachtgebieden door verlichting worden voorkomen. De plannen zullen dan niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet.

Omdat de plannen evenmin zullen leiden tot het vernietigen van verblijfplaatsen, heeft voor deze soort geen ontheffing te worden aangevraagd.

De rosse vleermuis is in de regio plaatselijk vrij algemeen. Van deze soort zijn geen zomerverblijven, paarverblijven, zwermplaatsen of vliegroutes vastgesteld. Wel wordt er regelmatig door rosse vleermuizen in het gebied gejaagd, vooral boven de moestuin en langs de grote vijver.

Voor de rosse vleermuis kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: geen.

Na realisatie: geen.

Omdat de rosse vleermuis weinig gevoelig is voor verstoring door verlichting en er in het gebied geen verblijfplaatsen zijn vastgesteld, zal realisatie van de plannen niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort heeft dan ook geen ontheffing te worden aangevraagd.

De laatvlieger is in de regio vrij algemeen. Van de soort zijn verspreid over het gebied regelmatig jagende exemplaren waargenomen. Van deze soort zijn geen zomerverblijven, paarverblijven, zwermplaatsen of vliegroutes vastgesteld.

Voor de laatvlieger kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: geen.

Na realisatie: geen.

Omdat de laatvlieger weinig gevoelig is voor verstoring door verlichting en er in het gebied geen verblijfplaatsen zijn vastgesteld, zal realisatie van de plannen niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort heeft dan ook geen ontheffing te worden aangevraagd.

De eekhoorn komt in de ruimere omgeving van het plangebied vrij algemeen voor. In het plangebied zelf is de soort zeer schaars. Er zijn geen nesten van eekhoorns gevonden en er wordt ook slechts bij uitzondering geobserveerd.

Voor de eekhoorn kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: geen.

Na realisatie: geen.

De plannen zullen niet leiden tot het verstoren of vernietigen van verblijfplaatsen of belangrijke foerageergebieden. Realisatie van de plannen zal dan ook niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort heeft dan ook geen ontheffing te worden aangevraagd.

De boommarter is in de regio schaars, al zijn er uit de ruimere omgeving van het plangebied verschillende nestbomen bekend. In het plangebied zijn geen nestbomen of rustplaatsen vastgesteld en de soort lijkt er slechts incidenteel te jagen.

Voor de boommarter kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: - aantasting en verstoring van de jachtgebieden door de werkzaamheden.

Na realisatie: - aantasting en verstoring van de jachtgebieden door menselijke aanwezigheid en activiteiten.

Omdat het plangebied volgens het geringe aantal sporen van aanwezigheid dat werd vastgesteld, kennelijk geen essentieel jachtgebied is, er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn en de actieve periode van de boommarter slechts ten dele overlapt met de periode waarin veel mensen actief zijn, zal de realisatie van de plannen niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor de boommarter heeft dan ook geen ontheffing te worden aangevraagd.

In het plangebied komt een vrij groot aantal broedvogels voor, vooral in de opgaande beplantingen.

Voor broedvogels kan realisatie van de plannen de volgende effecten hebben:

Realisatiefase: - het vernietigen en verstoren van nesten door werkzaamheden.

- aantasting en verstoring van het leefgebied door de werkzaamheden.

Na realisatie: - aantasting en verstoring van de leefgebieden door menselijke aanwezigheid en activiteiten.

Het vernietigen van nesten en eieren en het doden en verwonden van individuen kan worden voorkomen door de genoemde werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen van vogels, bij voorkeur in de nazomer, herfst en/of de eerste helft van de winter (december en januari). Dan zullen de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet niet worden overtreden.

De ringslang is in de omgeving van het plangebied vrij algemeen. In het plangebied is de soort vermoedelijk schaars en beperkt tot de omgeving van waterpartijen. De soort gebruikt het plangebied om te jagen, rusten en mogelijk ook overwinteren. Bij de enige potentieel geschikte voortplantingslocatie in het plangebied zijn tijdens het onderzoek nooit ringslangen gezien. Het is derhalve niet aannemelijk dat de ringslang zich hier ook voortplant.

Voor de ringslang kunnen de plannen de volgende effecten hebben:

- Realisatiefase:*
- aantasting en verstoring van het leefgebied door de werkzaamheden, en
 - inkrimping van de oppervlakte leefgebied door de aanleg van het parkeerterrein op de locatie van de voormalige boomgaard.
- Na realisatie:*
- aantasting en verstoring van de jachtgebieden door menselijke aanwezigheid en activiteiten, en
 - permanente afname van de oppervlakte leefgebied door het gebruik van het parkeerterrein op de locatie van de voormalige boomgaard.

Omdat het plangebied blijkens het geringe aantal waarnemingen kennelijk geen essentieel leefgebied is, zal de realisatie van de plannen niet leiden tot aantasting of vernietiging daarvan. Uitvoering van de plannen zal dan ook niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor de ringslang behoeft dan ook geen ontheffing te worden aangevraagd.

6.3 Is een ontheffing nodig?

Als bij de aanleg van de wegen, het parkeerterrein en het terras maatregelen worden getroffen om schade aan beschermde planten te voorkomen en er bij het toekomstig gebruik voor wordt gezorgd dat aantasting van de jachtgebieden van vleermuizen achterwege blijft (zie hoofdstuk 8), zullen de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet niet worden overtreden. Voor de aanwezige soorten behoeft dan geen ontheffing te worden aangevraagd.

7 De plannen voor Broekhuizen en het ‘nee, tenzij-beginsel’: de ‘nee, tenzij-toets’

7.1 Wezenlijke waarden en kenmerken

In dit hoofdstuk wordt getoetst of de plannen voor Broekhuizen kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS, te weten:

- de aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit (bijzondere samenhang abiotische en biotische kenmerken, goed ontwikkelde systemen, zoals waardevolle oude boskernen);
- gebieden die bepalend zijn voor de aaneengeslotenheid en robuustheid van de EHS;
- de aanwezigheid van bijzondere soorten;
- de aanwezigheid van essentiële verbindingen (bijvoorbeeld foerageer- en migratieroutes).

Of er sprake is van een significante aantasting van een van deze wezenlijke waarden en kenmerken wordt getoetst aan de hand van een aantal door de Provincie Utrecht opgestelde toetsingscriteria. Per waarde of kenmerk gaat het om de volgende toetsingscriteria:

- zones met bijzondere ecologische kwaliteit
 - o provinciale natuurwaardering - aantasten van gebieden met de natuurwaarden 'uitstekend' en 'goed'
 - o aantasten van oude boskernen van de categorie 'zeer waardevol' en 'bijzonder waardevol'
 - o het aantasten van de mogelijkheden tot instandhouding of realisatie van de natuurbeheertypen zoals vastgelegd in het Natuurbeheerplan (Provincie Utrecht 2012) en/of de voor realisatie van de natuurdoelen vereiste abiotische omstandigheden
- aaneengeslotenheid en robuustheid
 - o opsplitsing van een gebied
 - o verkleining van een gebied
- bijzondere soorten
 - o negatieve gevolgen voor beschermde soorten uit Tabel 2 en 3 van de Flora- en Faunawet
 - o bedreigde soorten van de Rode en Oranje Lijsten uit de categorieën 'bedreigd', 'ernstig bedreigd' of 'op het punt van verdwijnen'
- essentiële verbindingen
 - o ecologische verbindingzones, robuuste verbindingen en ecoducten en faunapassages (tussen kerngebieden EHS) - door de ingreep wordt een verbinding 'ernstig belemmerd' of kan niet meer worden gerealiseerd
 - o foerageer- en migratieroutes - door de ingreep wordt een verbinding 'ernstig belemmerd' of kan niet meer worden gerealiseerd

7.2 Effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken

7.2.1 Zones met bijzondere ecologische kwaliteit

Sinds november 2012 is de digitale kaart met de natuurwaardering niet meer beschikbaar op de website van de provincie Utrecht. De beoordeling van de aantasting van zones met bijzondere ecologische kwaliteit is derhalve gebaseerd op de ervaring en de gebiedskennis van de auteur.

Provinciale natuurwaardering

De plannen zijn van dien aard dat realisatie ervan naar verwachting niet zal leiden tot een significante aantasting van biotooptypen met een goede of uitstekende kwaliteit binnen de EHS. De bossen in het gebied kunnen gekwalificeerd worden als vochtig loofbos van goede kwaliteit, maar deze zullen door de plannen nauwelijks worden aangetast omdat de geplande ontsluitingsweg van het parkeerterrein voor het grootste deel over een reeds bestaand pad loopt. De doorsteek van dit pad naar de voormalige boomgaard heeft een lengte van 22 meter maar loopt door een droger, minder waardevol deel van het bosperceel ten zuiden van het kasteel.

Oude boskernen

De plannen voor Broekhuizen zijn van dien aard dat deze niet zullen leiden tot belangrijke veranderingen in het a-biotisch milieu in de bredere omgeving van het plangebied. De dichtstbijzijnde oude boskernen liggen op ruim zeshonderd meter of meer verwijderd van het plangebied. Het gaat hierbij veelal om oude eikenhakhoutpercelen en -wallen. Het is derhalve niet aannemelijk dat de plannen voor Broekhuizen zullen leiden tot aantasting van zeer waardevolle of bijzonder waardevolle oude boskernen.

Natuurdoelen

Aan de gronden in het plangebied zijn in het Natuurbeheerplan 2013 (Provincie Utrecht 2012) geen natuurdoelen toegekend. Aan de bossen in het plangebied kan het natuurdoel Park- of stinzenbos (N17.03) worden toegekend. Aan de gazons kan het natuurdoel Droog schraalgrasland (N11.01) en aan het grasland (moestuin) het natuurdoel Vochtig hooiland (N10.02) worden toegekend. Op de locatie van de voormalige boomgaard zal dit natuurdoel door aanleg van het parkeerterrein en de ontsluitingsweg niet gerealiseerd kunnen worden. Gezien de huidige kwaliteit van dit grasland, de sterke mate van bodemverstoring en de beperkte mogelijkheden om het perceel zonder forse ingrepen te ontwikkelen tot een grasland met aanzienlijke kwaliteiten, is er geen sprake van een significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS.

Potentiële natuurwaarden

Benutting a-biotische kwaliteiten

Bij de huidige inrichting van het park, binnen en buiten het plangebied, worden de aanwezige a-biotische kwaliteiten al ten volle benut, in ieder geval ten dele. De vrij voedselrijke, vochtige tot natte bodems zijn zeer geschikt als groeiplaats van gevarieerd loofbos. Maximale benutting van deze potentie kan worden gerealiseerd door delen van het plangebied die nu in gebruik zijn als gazon of als grasland te beplanten met bos. Dit zal evenwel leiden tot een ernstige aantasting van de historische parkaanleg en ligt daarom niet in de rede.

Het grondwater bevindt zich hier in de hoogste stand circa veertig centimeter onder het maaiveld en treedt alleen aan de oppervlakte in de oevers van sloten en watergangen, zoals de kwelsloot in de voormalige moestuin. De plannen voorzien in een verbreding van deze sloot en de aanleg van een brede natuurvriendelijke oever, waardoor plantensoorten en water- en oevervegetaties die afhankelijk zijn van de invloed van grondwater zich kunnen uitbreiden. Grondwaterafhankelijke grasland- en/of moerasvegetaties, bijvoorbeeld graslandtypen uit het Dotter-verbond, kunnen alleen worden ontwikkeld als de grondwaterinvloed tot in het maaiveld reikt. Daartoe zou het maaiveld in delen van het gebied door afgraving verlaagd moeten worden. Ook dit zal echter leiden tot aantasting van de historische parkaanleg en ligt daarom evenmin in de rede.



Voor plantensoorten en vegetaties die afhankelijk zijn van (bufferende werking van) grondwater, zoals vegetaties uit het Dotter-verbond, dient het grondwater in ieder geval een deel van het jaar tot in het maaiveld te reiken. In het plangebied is dat alleen mogelijk als het maaiveld door afgraving wordt verlaagd (HB)

Flora en fauna

In paragraaf 5.4.1 (pagina 36) is een tabel gepresenteerd waarin de fauna van het plangebied en het gehele landgoed wordt vergeleken met die van enkele andere gebieden met een overeenkomstige inrichting en met overeenkomstige biotopen, maar die zich onderscheiden door een hoge recreatiedruk. Bij de keuze van de soorten die in deze tabel zijn opgenomen is al rekening gehouden met de potenties. De selectie bestaat uit soorten waarvan het realistisch is te verwachten dat deze zich, zo niet al aanwezig, op termijn in het gebied zouden kunnen vestigen, rekening houdende met aspecten als de oppervlakte van de aanwezige biotopen en de verspreiding en het dispersievermogen van de afzonderlijke soorten. In die zin geeft deze tabel niet alleen inzicht in de te verwachten effecten van de toename van de verstoring (het eigenlijke doel van de tabel), maar ook in de mate waarin de aanwezige potenties worden benut. Uit de tabel blijkt dat de meeste soorten die in het plangebied en het landgoed als geheel verwacht kunnen worden, er aanwezig zijn. In die zin worden de potenties optimaal benut.

Overigens is het begrip 'potenties' niet erg duidelijk omschreven. Gaat het hierbij om waarden die gerealiseerd kunnen worden zonder dat ingrepen (natuurontwikkeling) worden uitgevoerd of gaat het ook om waarden die met behulp van gerichte ingrepen (natuurontwikkeling, zoals het verlagen van het maaiveld) kunnen worden gerealiseerd? In dat laatste geval is er heel veel meer mogelijk (vooral wat betreft flora en vegetatie) en moet een veel uitgebreidere analyse plaatsvinden. Dan echter dient door het bevoegd gezag vooraf wel duidelijk te worden gemaakt van welke ingrepen moet worden uitgegaan.

Voor het plangebied is uitgegaan van een situatie waarin er geen grotere ingrepen zullen plaatsvinden om reden van het feit dat dit niet mogelijk is omdat dit zal leiden tot aantasting van de historische parkaanleg. Ditzelfde geldt voor verschillende van de referentiegebieden. Hiervan uitgaande geeft de tabel niet alleen inzicht in wat de effecten zullen zijn van een toename van de verstoring, maar ook van de potenties.

Aanpassing van het beheer

In de plannen is voorzien in een ecologisch beheer (hooiland) van een deel van het grasland (ca. 4100 m²) ten noorden van het aan te leggen parkeerterrein in de voormalige boomgaard. Een ecologisch beheer van de gazons voor en opzij van het hoofdhuis en rondom het koetshuis en de orangerie is niet voorzien. Deze graslanden worden al vele tientallen jaren beheerd als gazon. Alleen in (een deel van) de periode dat het Rijksinstituut voor Natuurbeheer op het landgoed gevestigd was, werden deze graslanden beheerd als hooiland. Gelet op het gewenste toekomstige gebruik van de gebouwen in het plangebied is het vervangen van het gazonbeheer door een hooilandbeheer niet realistisch. Hierbij kan worden opgemerkt dat ook toen het hoofdgebouw conform de bestemming werd bewoond door een particulier, de betreffende graslanden (die toen al de bestemming natuur hadden) werden beheerd als gazon.

Een minder ingrijpende verandering van het beheer kan wel worden doorgevoerd en wel de ontwikkeling van zomen. Bij de meeste bosvakken in het park zijn op de overgang naar de open ruimten, in veel gevallen gazons, wel randen met struweel (mantels) aanwezig. Deze mantels bestaan voornamelijk uit altijd-groene struiken, vooral Pontische rododendron en in mindere mate hulst. Langs de mantels zijn evenwel geen stroken met bloeiende kruiden (zomen) aanwezig, doordat de graslanden tot aan de opgaande beplantingen frequent gemaaid worden.

Bij het toekomstige beheer kunnen langs de randen van de opgaande beplantingen stroken van ten minste één meter buiten het gazonbeheer worden gelaten. Deze stroken worden één (voorkeur) tot twee keer per jaar gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. De ontwikkeling van dergelijke zomen kan een positieve invloed hebben op de natuurwaarden van het plangebied, vooral voor insecten.

Een ecologisch beheer van de bospercelen zal in het licht van het gewenste toekomstig gebruik en de regelgeving met betrekking tot aansprakelijkheid slechts in beperkte mate mogelijk zijn. Wat betreft sommige aspecten is een ecologisch beheer ook niet wenselijk. Zo is het benutten van natuurlijke verjonging bepaald ongewenst, omdat het overgrote deel van de natuurlijke verjonging bestaat uit esdoorns en paardenkastanje. Vooral esdoorns kunnen zich massaal verjongen en daardoor de gehele ondergroei, die uit waardevolle kruiden bestaat, verstikken. Als volwassen boom werpen esdoorns (en paardenkastanjes) bovendien erg veel schaduw. Als het aandeel van esdoorns (maar ook paardenkastanjes) in de boomlaag te groot wordt, zal dit er toe leiden dat er een donker bos ontstaat, waar nog maar weinig zonlicht tot de bodem kan doordringen.

Ten aanzien van het introduceren van meer variatie in de heestervakken kan nog worden opgemerkt dat de huidige beplanting, die voor een belangrijk deel uit Pontische rododendron en hulst bestaat, wordt gehandhaafd. Er zijn geen plannen om grotere veranderingen in de huidige parkaanleg door te voeren en dus ook geen andere struiken aan te planten. De vraag is ook of dit ecologisch gezien wenselijk is, aangezien de bestaande dichte struwelen door verschillende vogelsoorten worden gebruikt om te broeden, slapen en schuilen. Wel kan worden overwogen om op daartoe geëigende plekken in of langs de bosranden de ontwikkeling van enig braamstruweel toe te staan. Braamstruweel is van betekenis als nectar- en stuifmeelbron voor insecten en als nestplaats en voedselbron voor sommige vogelsoorten.



Het bruin zandoogje is een van de soorten die zou kunnen profiteren van de ontwikkeling van bloemrijke zomen en braamstruweel (HB)

7.2.2 Aaneengeslotenheid en robuustheid

Door de aanleg van het parkeerterrein en de ontsluitingswegen wordt er oppervlakte aan de EHS onttrokken. Door het parkeerterrein een groene inrichting te geven (open verharding; aanplant bomen conform het inrichtingsplan van Bleeker & Nauta) en tegelijkertijd de ecologische kwaliteit van de aangrenzende gronden/elementen (grasland, kwelsloot) te verbeteren, kan voorkomen worden dat er sprake zal zijn van een significante aantasting van de robuustheid van de EHS. Dit heeft als resultaat dat de oppervlakte natuurgebied weliswaar afneemt, maar dat de algehele natuurkwaliteit van het gebied toeneemt, waardoor zich op een kleinere oppervlakte toch grotere populaties van sommige soorten kunnen ontwikkelen.

Omdat de ontsluitingsweg van het hoofdgebouw naar het parkeerterrein wordt aangelegd op een bestaand pad en de ontsluitingsweg van de boerderij naar het parkeerterrein langs de door een schutting afgesloten zijde van de moestuin (waardoor verplaatsingen van grotere grondgebonden dieren hier in feite niet mogelijk is), zullen de plannen niet leiden tot een (significante) aantasting van de aaneengeslotenheid van de EHS. De aaneengeslotenheid zal zelfs verbeteren doordat de schutting wordt vervangen door een lage heg waardoor verplaatsingen van grotere grondgebonden dieren tussen het plangebied en de omringende gronden mogelijk worden.

Met de aanleg van terrassen bij het koetshuis en de boerderij zal eveneens oppervlakte aan de EHS worden onttrokken. Beide voldoen echter aan het criterium van een 'uitbreiding van geringe omvang (100 m² of minder) op reeds verstoord terrein en aansluitend op een bestaand gebouw'.

7.2.3 Bijzondere soorten

Naast de strikter beschermde soorten (tabel 9) komt er in het plangebied nog één soort (muskuskruid) voor die voldoet aan de criteria van bijzondere soort uit het nee, tenzij-regime (tabel 10). Deze soort staat als bedreigd op de Oranje Lijst. Door de planten te verplaatsen naar een ander deel van dezelfde bosstrook met vergelijkbare groeiplaatsomstandigheden, kan worden voorkomen dat deze soort uit het gebied verdwijnt. Dit hoeft overigens alleen te gebeuren als de groeiplaats van deze planten bedreigd wordt door de (werkzaamheden voor) aanleg van de weg naar het parkeerterrein.

Als de maatregelen worden getroffen die vereist zijn in het kader van de Flora- en Faunawet, is het niet aannemelijk dat de plannen voor Broekhuizen ertoe zullen leiden dat bijzondere soorten uit het plangebied en/of de aangrenzende terreinen zullen verdwijnen, noch door verstoring, noch door verkeersbewegingen (zie paragraaf 5.4). Het is derhalve niet aannemelijk dat er een significante aantasting optreedt van bijzondere soorten in de EHS.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Oranje Lijst	F&F
Daslook	<i>Allium ursinum</i>		KW	2
Grote bosaardbei	<i>Fragaria moschata</i>	EB	KW	
Muskuskruid	<i>Adoxa moschatellina</i>		BE	
Stengelloze sleutelbloem	<i>Primula vulgaris</i>	BE	KW	2
Zomerklokje	<i>Leucojum aestivum</i>	KW	GE	2
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>		4	3-IV
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>			3-IV
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>			3-IV
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			3-IV
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	KW	4	3-IV
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>			3-IV
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>			2
Boommarter	<i>Martes martes</i>	KW	4	3-I
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>	KW	4	3-I

Tabel 10. Bijzondere soorten

De soorten waarbij in de kolom F&F een cijfer staat, zijn beschermd krachtens de Flora- en Faunawet; het cijfer verwijst naar de tabel (toelichtende brochure; LNV 2005) waarin ze zijn opgenomen en daarmee naar de striktheid van de bescherming. Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 3 van de AMvB art. 75 geeft het Romeinse cijfer aan of de soort wel (IV) of niet (I) is opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

De soorten waarbij in de kolom Rode Lijst of Oranje Lijst de afkorting KW (kwetsbaar), BE (bedreigd), EB (ernstig bedreigd), GE (gevoelig) of een 4 (potentieel bedreigd) staat, zijn opgenomen in deze lijsten. De aanduidingen verwijzen naar de mate van bedreiging.

7.2.4 Essentiële verbindingen

De plannen voor Broekhuizen zullen niet leiden tot ernstige belemmering ecoducten of verbindingzones, omdat die in of in de nabije omgeving van het plangebied niet aanwezig zijn.

In het plangebied zijn tijdens het onderzoek slechts weinig waarnemingen van reeën verricht. Sporen van reeën zijn aangetroffen ten noorden van het koetshuis en ten noordoosten van de boerderij (buiten het plangebied). Voorts zijn in het uiterste zuiden van het gebied drie reeën waargenomen met behulp van een cameraval. Er zijn in het plangebied geen regelmatig gebruikte wissels van reeën aangetroffen.

Dat er zo weinig reeën in het plangebied zijn gezien, heeft vermoedelijk te maken met de inrichting. Het grasland ten zuiden van de oranjerie en de boerderij is grotendeels onbereikbaar: aan de noordzijde wordt dit grasland afgesloten door de bebouwing, in het oosten door een schutting, in het zuiden door een brede watergang en in het westen door de tuinmuur. De vijver en de noordelijke uitloper daarvan zorgen ervoor dat het plangebied vanuit het westen voor reeën moeilijk bereikbaar is. Het gebied is daardoor feitelijk alleen

vanuit het noorden goed bereikbaar voor reeën, maar juist dit deel van het landgoed (buiten het plangebied) is voor reeën door het ontbreken van dekking niet erg aantrekkelijk. Theoretisch zou de bosstrook ten zuidoosten en oosten van het hoofdgebouw door reeën gebruikt kunnen worden als verbinding. Deze strook, die door de aanwezigheid van een sloot in de praktijk smaller is dan de kaartbeelden suggereren (op het smalste punt iets meer dan 30 meter), voert pal langs het hoofdgebouw. Het feit dat in de betreffende strook tijdens het onderzoek geen sporen en wissels zijn aangetroffen, terwijl er vrijwel geen sprake was van verstoring in de strook rondom het hoofdgebouw, doet vermoeden dat de strook niet voldoet als verbinding voor reeën. Dit kan veroorzaakt worden door de geringe breedte van de strook, door het ontbreken van vluchtmogelijkheden naar het westen (vijver) en naar het oosten (tuinmuur). Omdat er geen (reële) mogelijkheden zijn om de functionaliteit van de strook als verbinding voor reeën te verbeteren, zijn ook de potenties van de strook als verbinding voor reeën zeer beperkt tot afwezig.

Tijdens het onderzoek zijn in het plangebied geen dassen of sporen van dassen aangetroffen (paragraaf 4.2.1). Omdat het plangebied min of meer grenst aan het leefgebied van dassen, mag desalniettemin worden aangenomen dat het plangebied nu en dan wel door dassen wordt bezocht. De dassen uit de leefgebieden ten westen van het plangebied foerageren of op de graslanden en akkers ten noorden van de Darthuizerweg of in de graslanden ten zuiden hiervan. Aan de hand van de loop van enkele wissels kan worden afgeleid dat de dieren van de burchten in zuidelijke of zuidwestelijke richting naar de foerageergronden gaan.

Mochten zich in de toekomst in het gebied ten noorden van het plangebied dassen vestigen, dan is het aannemelijk dat deze dieren ten noorden of ten westen langs het plangebied naar de graslanden ten oosten of ten zuiden ervan zullen gaan, in plaats van via de smalle strook ten oosten en zuidoosten van het hoofdgebouw. Voor dassen gelden met betrekking tot de verplaatsingsmogelijkheden binnen het plangebied immers dezelfde beperkingen als voor reeën.

Van vleermuizen zijn tijdens het onderzoek in het plangebied geen duidelijke vliegroutes vastgesteld (paragraaf 4.2.2). De meeste soorten zijn overal jagend in het gebied waargenomen zonder dat gerichte verplaatsingen zijn waargenomen. Theoretisch is het aannemelijk dat de noordelijke uitloper van de vijver en de vijver zelf, de bosranden en de doorgaande lanen als vliegroutes tussen de verblijven en foerageergebieden worden gebruikt.

Nog afgezien van het feit dat er geen vliegroutes zijn vastgesteld, is het niet aannemelijk dat de plannen voor het gebied zullen leiden tot aantasting van bestaande of potentiële vliegroutes van vleermuizen.

Op grond van het voorgaande kan dus geconcludeerd worden dat binnen het plangebied geen migratie- en/of foerageerroutes aanwezig zijn die door realisatie van de plannen belemmerd worden. Door het verwijderen van de schutting langs de oostzijde van de voormalige moestuin zullen de mogelijkheden voor grotere grondgebonden dieren om zich tussen het plangebied en de omringende gronden te verplaatsen, beter worden.

7.2.5 Samenvattend

De plannen voor Broekhuizen zullen niet leiden tot een significante aantasting van de zones met bijzondere ecologische kwaliteit, bijzondere soorten en essentiële verbindingen. Voorwaarde is wel dat de maatregelen in het kader van de Flora- en Faunawet worden uitgevoerd. Wel wordt met de aanleg van het parkeerterrein in de boomgaard en de afvoerweg oppervlakte aan de EHS onttrokken. Door het parkeerterrein een groene inrichting te geven en de kwaliteit van aangrenzende gronden/elementen met gerichte maatregelen te verbeteren (zie ook hoofdstuk 8 en bijlage 5), kan worden voorkomen dat de robuustheid van de EHS significant wordt aangetast. Om te waarborgen dat deze maatregelen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd, dienen deze te worden opgenomen in het plan (ruimtelijke onderbouwing) en/of in een randvoorwaardelijke verplichting in het nieuwe bestemmingsplan.

8 Mitigerende maatregelen

Om overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te voorkomen en te voldoen aan de zorgplicht, dienen voor de verschillende soorten de volgende mitigerende maatregelen te worden getroffen.

Daslook

- Voor aanvang van de werkzaamheden worden planten die op het pad/tracé van de weg naar het parkeerterrein liggen of die als gevolg van de werkzaamheden verloren dreigen te gaan, verplaatst naar delen van dezelfde bosstrook met vergelijkbare groeiplaatsomstandigheden waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden.

Overige stinzenplanten (bosstrook)

- Voor aanvang van de werkzaamheden worden planten die op het pad/tracé van de weg naar het parkeerterrein liggen of die als gevolg van de werkzaamheden verloren dreigen te gaan, verplaatst naar delen van dezelfde bosstrook met vergelijkbare groeiplaatsomstandigheden waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden.
- De verplaatsing kan het beste worden uitgevoerd in de periode eind april – eind mei. In deze periode zijn alle soorten nog zichtbaar zijn.

Zomerklokje

- De groeiplaatsen van deze soort worden bij uitvoering van de werkzaamheden (aanleg terras) ontzien en afgeschermd.
- Als dat niet mogelijk is, worden de planten tijdelijk verplaatst naar een plek waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden.
- De groeiplaatsen van de soort worden behouden en de planten worden hier, bij een eventuele tijdelijke verplaatsing, weer teruggeplant.

Overige stinzenplanten (gazons langs vijver)

- De groeiplaatsen van deze soorten worden bij uitvoering van de werkzaamheden (aanleg terras) ontzien en afgeschermd.
- Als dat niet mogelijk is, worden de planten tijdelijk verplaatst naar een plek waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden.
- De groeiplaatsen van deze soorten worden behouden en de planten worden hier, bij een eventuele tijdelijke verplaatsing, weer teruggeplant.

Watervleermuis en franjestaart (jachtgebieden)

- Het aantal verlichtingspunten op de parkeerterreinen en langs de aan- en afvoerwegen wordt tot een noodzakelijk minimum beperkt.
- Er wordt bij voorkeur gebruikgemaakt van lage armaturen met amberkleurige LED-lampen.
- De grote vijver wordt zo donker mogelijk gehouden. Er worden geen sterke lampen direct op de vijver gericht.
- De brandduur van de verlichting wordt tot een noodzakelijk minimum beperkt door de verlichting te voorzien van bewegingssensoren.

Gewone dwergvleermuis (verblijven en jachtgebieden)

- Als de gebouwen voorzien worden van isolatie, wordt vooraf beoordeeld of dit kan leiden tot vernietiging of verstoring van verblijfplaatsen.
- Indien uit deze beoordeling blijkt dat dat het geval kan zijn, worden passende maatregelen getroffen, bijvoorbeeld het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen.
- Het aantal verlichtingspunten op de parkeerterreinen en langs de aan- en afvoerwegen wordt tot een noodzakelijk minimum beperkt.
- Er wordt bij voorkeur gebruikgemaakt van lage armaturen met amberkleurige LED-lampen.
- De grote vijver wordt zo donker mogelijk gehouden. Er worden geen sterke lampen direct op de vijver gericht.
- De brandduur van de verlichting wordt tot een noodzakelijk minimum beperkt door de verlichting te voorzien van bewegingssensoren.

Ruige dwergvleermuis (jachtgebieden)

- Het aantal verlichtingspunten op de parkeerterreinen en langs de aan- en afvoerwegen wordt tot een noodzakelijk minimum beperkt.
- Er wordt bij voorkeur gebruikgemaakt van lage armaturen met amberkleurige LED-lampen.
- De grote vijver wordt zo donker mogelijk gehouden. Er worden geen sterke lampen direct op de vijver gericht.
- De brandduur van de verlichting wordt tot een noodzakelijk minimum beperkt door de verlichting te voorzien van bewegingssensoren.

(Broed)vogels

- Werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de wegen, de parkeerterreinen en het terras worden uitgevoerd buiten het broedseizoen van vogels, bij voorkeur in de nazomer, herfst en/of de eerste helft van de winter (december en januari).
- Als één of meer van deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in het broedseizoen van vogels, dan wordt voorafgaand door een deskundige beoordeeld of er bezette vogelnesten kunnen worden verstoord of vernield.
- Als er bezette vogelnesten worden aangetroffen, dan worden de werkzaamheden uitgesteld totdat de vogels de nesten uit eigener beweging hebben verlaten.
- Als de mogelijk te bouwen serres bij het koetshuis en de boerderij worden voorzien van grotere ononderbroken glasoppervlakken (> 1 m²) dan worden er maatregelen getroffen om raamslachtoffers onder vogels tegen te gaan, bijvoorbeeld door het aanbrengen van raamstickers met ultraviolette coating die voor vogels goed zichtbaar zijn, maar voor mensen nauwelijks.

Overige soorten

- Om de effecten van de (beperkte) inkrimping van de groeiplaatsen en de leefgebieden van diersoorten als gevolg van de aanleg van de wegen en de parkeerterreinen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, wordt het parkeerterrein op de locatie van de voormalige boomgaard zo groen mogelijk ingericht (open verharding; aanplant bomen conform het inrichtingsplan van Bleeker & Nauta)) en wordt tegelijkertijd de ecologische kwaliteit van de aangrenzende gronden/elementen (grasland, kwelsloot (baggeren, natuurvriendelijke oever langs de noordzijde, aanleg van een onderdoorgang onder de ontsluitingsweg)) middels gerichte maatregelen verbeterd. Tevens wordt in de moestuin een broeihoop voor ringslangen aangelegd.

9 Conclusies en aanbevelingen

Planologische status

- Het plangebied is een deel van het landgoed Broekhuizen dat in zijn geheel binnen de groene contour ligt en onderdeel is van de Ecologische Hoofdstructuur.

Actuele natuurwaarden

- In het plangebied zijn in totaal 306 plantensoorten vastgesteld. Drie soorten zijn strikter beschermd en drie soorten zijn als bedreigd of ernstig bedreigd opgenomen op de Rode en/of Oranje Lijst.
- In het plangebied zijn 19 soorten zoogdieren aangetroffen, waarvan er 8 – vleermuizen, eekhoorn en boommarter – strikter beschermd zijn.
- In het plangebied zijn 47 broedvogels vastgesteld.
- In het plangebied komt 1 soort reptiel voor, de ringslang. Deze soort is strikt beschermd en opgenomen op de Rode en Oranje Lijst.
- In het plangebied zijn 4 soorten amfibieën aangetroffen. Geen van de soorten is strikter beschermd of als bedreigd of ernstig bedreigd opgenomen op de Rode of Oranje Lijst.
- In het plangebied zijn 19 soorten dagvlinders waargenomen. Geen van deze soorten is strikter beschermd of als bedreigd of ernstig bedreigd opgenomen op de Rode of Oranje Lijst.
- In het plangebied zijn 23 soorten waterjuffers en libellen waargenomen. Geen van deze soorten is strikter beschermd of als bedreigd of ernstig bedreigd opgenomen op de Rode of Oranje Lijst.
- In het plangebied zijn 9 soorten sprinkhanen vastgesteld. Geen van de soorten is strikter beschermd of als bedreigd of ernstig bedreigd opgenomen op de Rode of Oranje Lijst.
- In het plangebied komt een populatie van de licht beschermde wijngaardslak voor.

Flora- en Faunawet, natuurtoets

- De aanleg van de ontsluitingsweg van het hoofdgebouw naar het parkeerterrein op de locatie van de voormalige boomgaard kan leiden tot het vernielen, beschadigen, onwortelen van planten van de daslook en tot vernietiging van een deel van de groeiplaats. Door de planten te verplaatsen en daarmee de groeiplaats elders uit te breiden, kan overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet worden voorkomen.
- De plannen zullen voor de grote bosaardbei en de stengelloze sleutelbloem niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soorten heeft daarom geen ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd.
- De aanleg van een terras aan het water kan leiden tot het vernielen, beschadigen en onwortelen van planten van het zomerklokje. Door de planten tijdelijk te verplaatsen, kan overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet worden voorkomen. De groeiplaats van deze soort dient te worden behouden.
- In het plangebied komen 6 strikt beschermde vleermuizen voor. Vijf soorten, watervleermuis, franjestaart, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger, gebruiken het gebied alleen om te jagen.
- Voor de lichtschuwe franjestaart en watervleermuis vormt het plangebied een belangrijk jachtgebied.

- Om de functionaliteit van de jachtgebieden in stand te houden, zal terughoudend moeten worden omgesprongen met het aanbrengen en gebruik van verlichting.
- Van de gewone dwergvleermuis is met zekerheid een zomerverblijf vastgesteld in de oranjerie. Mogelijke zomerverblijven zijn aanwezig in het hoofdgebouw en het koetshuis. Op grond van de waarnemingen is het voorts aannemelijk dat van deze soort paarverblijven en een winterverblijf (oranjerie) aanwezig zijn.
- Omdat geen grote structurele verbouwingen aan de gebouwen zijn voorzien, zullen de verblijfplaatsen in stand blijven.
- Voor deze soort behoeft daarom geen ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd.
- Er dient een voorbehoud te worden gemaakt met betrekking tot het aanbrengen van isolatie. Mochten er plannen worden ontwikkeld voor de isolatie van één of meer gebouwen, dan dient vóór uitvoering van de plannen beoordeeld te worden wat de effecten zijn voor vleermuizen, in het bijzonder de gewone dwergvleermuis.
- Als het isoleren leidt tot het verdwijnen van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen, dan zullen passende maatregelen moeten worden getroffen.
- De plannen zullen voor de ruige dwergvleermuis niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort behoeft daarom geen ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet worden aangevraagd.
- De plannen zullen voor de rosse vleermuis en de laatvlieger niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soorten behoeft daarom geen ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd.
- Van de eekhoorn is slechts één foeragerend exemplaar waargenomen. In het gebied zijn geen nesten (vaste verblijfplaatsen) vastgesteld.
- Voor deze soort behoeft daarom geen ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd.
- De plannen zullen voor de boommarter niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort behoeft daarom geen ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd.
- De plannen zullen voor de ringslang niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Voor deze soort behoeft daarom geen ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd.
- Er zullen verschillende mitigerende maatregelen moeten worden getroffen (hoofdstuk 8) om de nadelige effecten voor soorten te minimaliseren en te voldoen aan de zorgplicht.
- Als de voorgestelde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, behoeft voor geen van de aanwezige strikter beschermde soorten een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd.

Nee, tenzij-toets

- De plannen voor Broekhuizen zullen niet leiden tot een significante aantasting van de zones met bijzondere ecologische kwaliteit, bijzondere soorten en essentiële verbindingen.
- Wel zullen de plannen leiden tot aantasting van de aaneengeslotenheid en robuustheid van de EHS. Door het treffen van gerichte maatregelen ter verbetering van de ecologische kwaliteit van het plangebied kan een significante aantasting worden voorkomen.

10 Geraadpleegde literatuur

- Alterra 2001. Handboek Robuuste Verbindingen. Ecologische randvoorwaarden. Rapport, Wageningen.
- Alterra 2012. Website Bodemdata.nl (<http://www.bodemdata.nl/>).
- Backes, Ch.W., P.J.J. van Buuren & A.A. Freriks 2004. Hoofdlijnen natuurbeschermingsrecht. Sdu Uitgevers bv., Den Haag.
- Bakker, P. & E. Boeve 1985. Stinzenplanten. Vereniging Natuurmonumenten/Uitgeverij Terra, 's Graveland/Zutphen.
- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff 2001. Handboek Natuurdoeltypen, Rapport Expertisecentrum LNV nr. 2001/020, Wageningen.
- Beenen, R. (red.) 1998. Werkdocument Soortenbeleid, onderdeel fauna. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Beenen, R., E. van den Dool & W. Timmers 2002. Werkdocument Soortenbeleid, onderdeel flora. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Beusekom, R. van, et al. [red.] 2005. Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels. Tirion Uitgevers B.V. Baarn.
- Bijlsma, R.G., 2006. Effecten van menselijke verstoring op grondbroedende vogels van Planken Wambuis. De Levende Natuur 107: 191-198.
- Bijtel, H.J.V. van den 2009. Verkenning Ecologische Verbindingszones Kromme Rijngebied. Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek, Driebergen.
- Delft, J.J.C.W. van, Th.H. de Jong & R.C.M. Creemers 2003. Soortbeschermingsplan kamsalamander. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Dienst Regelingen van het ministerie van LNV 2009. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Brief, Den Haag.
- Dienst Regelingen van het ministerie van El&I 2011. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Den Haag.
- Eggels, G. 1998. Het Amsterdam-Rijnkanaal en de verdroging. TU Delft.
- EcoGroen Advies B.V. 2006. Ecologische verkenning Landgoed Broekhuizen te Leersum. Inpassing en versterking van natuurwaarden t.b.v. het Masterplan 'Herstel Landgoed Broekhuizen' (concept) In samenwerking met Bleeker en Nauta Landschapsarchitecten. Rapport, Zwolle.
- Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging 2012. Het protocol voor vleermuisinventarisaties (www.natuurnet.nl).
- Gemeente Leersum, 2005. Bestemmingsplan Buitengebied Leersum. Rapport, Leersum (www.heuvelrug.nl).
- Gmelig Meyling A.W., R.H. de Bruyne, A. Boesveld & I. van Lente 2009. Onderzoek naar de verspreiding van de Wijngaardslak *Helix pomatia* op basis van bestaande gegevensbronnen. Stichting Anemoon, Bennebroek.
- Groningen, C.L. van 1999. De Utrechtse Heuvelrug. De Stichtse Lustwarande. Buitens in het groen. Waanders Uitgevers/Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zwolle/Zeist.
- Hom, C.C., P.H.C. Lina, G. van Ommering, R.C.M. Creemers & H.J.R. Lenders 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC Natuurbeheer nr. 25. IKC, Wageningen.
- Jansen, M.T. en D.T.E. van der Ploeg 1977. Stinzeplanten in Nederland. Wetenschappelijke Mededelingen K.N.N.V. KNNV, Hoogwoud.
- Krijgsveld, K.L, R.R. Smits & J. van der Winden 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport 08-173. Bureau Waardenburg bv/Vogelbescherming Nederland, Culemborg/Zeist.
- Leentvaar, P. 1984. Hydrobiologische waarnemingen in een bosvijver. CBM-reservaat landgoed Broekhuizen, Leersum. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV-Uitgeverij, Utrecht.
- Lina, P.H.C. en G. van Ommering 1996. Bedreigde en kwetsbare vogels in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 21. IKC, Wageningen.

- Mallord, J.W., P.M. Dolman, A.F. Brown & W.J. Sutherland 2007. Linking recreational disturbance to population size in a ground-nesting passerine. *Journal of Applied Ecology* 44: 185-195.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.P.M. Witte & D. Bal 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Gorteria* 26(4):85-208.
- Ministerie van LNV 2000. Bescherming van planten en dieren. *Over de Flora- en Faunawet*. Brochure nr. 03. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2002a. Ter bescherming van onvervangbare flora en fauna. Algemene toelichting op de Flora- en Faunawet. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2002b. Soortbescherming bij ruimtelijke ingrepen en dergelijke. Over de Flora- en Faunawet in Nederland. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2005. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren. De Flora- en Faunawet in de praktijk; informatie over vrijstellingen, ontheffingen en gedragscodes. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministeries van LNV en VROM en de provincies 2007. Spelregels EHS. Beleidskader voor compensatie-beginsel, EHS-Saldobenadering en herbegrenzen EHS. Rapport, Den Haag.
- Ommering, G. van, I. van Halder, C.A.M. van Zwaay & I. Wynhoff 1995. Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 18, IKC, Wageningen.
- Provincie Utrecht 1992. Beleidsplan Natuur en Landschap Provincie Utrecht (BNLU). Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 1993. Werkdocument Ecologische Verbindingszones. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2001. Natuurgebiedsplan Uiterwaarden van Nederrijn en Lek. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2001. Natuurgebiedsplan Kromme Rijngebied. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2002. Utrechtse Natuurdoeltypen. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2004. Streekplan 2005-2015. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2005a. Handleiding bestemmingsplannen 2005 (concept). Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2005b. Inhoud onderzoek door initiatiefnemer naar significante aantasting van wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS (concept). Notitie, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2005c. Herziening Natuurgebiedsplannen Provincie Utrecht 2005. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2006a. Handleiding bestemmingsplannen. Beleidsdeel. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2006b. Handleiding bestemmingsplannen. Servicedeel. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2007. Uitwerking ruimtelijk beleid verblijfsrecreatie binnen de EHS (Heuvelrug). B-stuk. Notitie, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2008. Structuurvisie Provincie Utrecht. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2012. Natuurbeheerplan 2013. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2013. Structuurvisie Provincie Utrecht 2013-2028. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2013. Provinciale Ruimtelijke Verordening, Provincie Utrecht 2013. Ex artikel 4.1 eerste lid, Wro. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2014. Partiële Herziening van de Structuurvisie Provincie Utrecht 2013-2028 & Verordening 2013. Rapport, Utrecht.
- Reijnen, M.J.S.M. & R.F.B. Foppen 1991. Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels. IBN-rapport 91/1. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1996. De vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1998. De vegetatie van Nederland. Deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus. Opulus Press, Uppsala/Leiden.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka) 1966. Bodemkaart van Nederland. Wageningen.
Stichting voor Bodemkartering (Stiboka) 1981. Bodemkaart van Nederland. Wageningen.
Stichting voor Bodemkartering (Stiboka) 1986. Geomorfologische kaart van Nederland. Wageningen.
Stortelder A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel 1999. De vegetatie van Nederland. Deel 5.
Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
Werf, S. van der 1991. Natuurbeheer in Nederland, deel 5. Bosgemeenschappen. Pudoc, Wageningen.
Whitfield, D.P., M. Ruddock & R. Bullman 2008. Expert opinion as a tool for quantifying bird tolerance to human disturbance. *Biological Conservation* 141: 2708-2717.
Wildschut, J.T., H.J. Brijker & E. van den Dool 2004. Oude boskernen van de Utrechtse Heuvelrug. Provincie Utrecht, Utrecht.

Geraadpleegde websites:

www.bodemdata.nl
www.kasteel-broekhuizen.com
www.heuvelrug.nl
www.provincie-utrecht.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
Geraadpleegde websites:
www.provincie-utrecht.nl

Bijlage 1. Bezoekdata

Bezoekdatum	Tijdstip	Weersomstandigheden	Duur	Groepen
9-mrt-12	08:30-12:30	half-geheel bewolkt, 5-9 °C, ZW 2-3	4,00	fl,zo,vo,rep,amf
22-mrt-12	07:00-10:30	onbewolkt, 5-15 °C, ONO 1-3	3,50	fl,zo,vo,amf
25-apr-12	09:45-16:00	half-zwaar bewolkt, 7-13 °C, Z 3-4	6,25	fl,zo,vo,re,amf,ins
28-apr-12	05:00-07:30	geheel bewolkt, 9-11 °C, NNO 2-3	2,50	zo,vl,vo,amf
4-mei-12	14:00-18:00	licht-half bewolkt, 8-9 °C, WZW 0-2	4,00	fl,zo,vo,re,amf,ins
7-jun-12	04:30-10:00	half-zwaar bewolkt, vanaf 09:30 wat lichte regen 12-16 °C, ZZO 1-2	5,50	zo,vl,vo,re,amf
13-jun-12	11:00-17:00	half-zwaar bewolkt, 10-15 °C, NW 2-3	6,00	fl,zo,vo,re,amf,ins
25-jun-12	16:00-19:00	half-zwaar bewolkt, 15-17 °C, W 3-4	3,00	zo,vo,re
3-jul-12	20:00-01:00	geheel bewolkt, 21-17 °C, Z 1-2	5,00	zo,vl
19-jul-12	14:45-16:30	zwaar bewolkt, 17 °C, W 3-4	1,75	zo,vl,vo,amf
26-jul-12	14:00-17:00	onbewolkt, 24-27 °C, NO 1-2	3,00	fl,zo,vo,re,amf,ins
14-aug-12	10:00-12:30	half-zwaar bewolkt, 19-22 °C, O 0-1	2,50	fl,zo,vo,re,amf,ins
21-aug-12	10:30-12:15	geheel bewolkt, 16-13 °C, WZW 0-1	1,75	zo,vl
27-aug-12	19:30-22:45	geheel bewolkt, 11-15 °C, WZW 0-1	3,25	vl
12-sep-12	19:30-22:00	half bewolkt, 16-13 °C, WZW 1-2	2,50	vl
25-sep-12	18:30-21:00	licht-half bewolkt, 15-14 °C, Z 1-2	2,50	vl
9-okt-12	18:00-21:30	licht bewolkt, 13-8 °C, NNW 0-1	3,50	vl
Totaal			60,50	

Bijlage 2. Voorschriften bestemmingen

(bron: Bestemmingsplan Buitengebied Leersum, Gemeente Leersum 2005)

Artikel 9

Natuurgebied

Doeleinden

1. De op de plankaart als "Natuurgebied" aangewezen gronden zijn bestemd voor:
 - a. instandhouding van de aldaar voorkomende danwel daaraan eigen landschaps- en natuurwaarden, zoals geomorfologische, bodemkundige, landschapsvisuele, en ecologische waarden, waaronder hier in ieder geval zijn begrepen de landschaps- en natuurwaarden die hierna zijn vermeld bij de code, waarmee de desbetreffende gronden op de plankaart zijn aangeduid:

code:	waarden:
k	kwelafhankelijke vegetatie
r	reliëf van de bodem en aardkundige waarden

- b. instandhouding van aldaar voorkomende watergangen, sloten en andere waterpartijen,
 - c. extensieve openluchtrecreatie, voorzover de onder a en b bedoelde waarden niet onevenredig worden aangetast,
 - d. behoud van de aanwezige zandwegen.

Bouwen

2. Op en in de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd andere bouwwerken, waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen.

Uitsluiting toepasselijkheid artikel 17 W.R.O.

3. Voorzover het betreft de gronden als bedoeld in lid 1, is de toepasselijkheid van artikel 17 van de W.R.O. uitgesloten.

Vrijstelling bouwen

4. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 2, ten behoeve van het bouwen van niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van de bestemming, zoals schuilgelegenheden en bergingen, mits de noodzaak daarvan is aangetoond en de in lid 1 bedoelde waarden niet onevenredig worden aangetast.

Voor het bouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. de gezamenlijke oppervlakte van de gebouwen mag niet meer dan 300 m² bedragen;
 - b. de goothoogte van een gebouw mag niet meer dan 3 m bedragen.

Procedure bij vrijstelling

5. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent het verlenen van vrijstelling als bedoeld in lid 4, wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Toepasselijkheid aanlegvergunning

6. Artikel 25 (Aanlegvergunning) is van toepassing op het uitvoeren van in dat artikel aangegeven werken en werkzaamheden, op en in de daarbij aangegeven gronden, met de daarbij aangegeven voorwaarden en uitzonderingen.

Artikel 10

Bos

Doeleinden

1. De op de plankaart als "Bos" aangewezen gronden zijn bestemd voor:
 - a. bosbouw,
 - b. instandhouding van bos ten behoeve van aldaar voorkomende natuur- en landschapswaarden, waaronder hier in ieder geval zijn begrepen de landschaps- en natuurwaarden die hierna zijn vermeld bij de code, waarmee de desbetreffende gronden op de plankaart zijn aangeduid:

code:	waarden:
k	kwelafhankelijke vegetatie
r	reliëf van de bodem en aardkundige waarden

- c. vijvers en waterlopen,
 - d. behoud van de aanwezige zandwegen,
 - e. extensieve openluchtrecreatie en paden
 - f. natuurvoorlichting en educatie,
 - g. recreatiewoningen, ter hoogte van een op de plankaart voorkomende aanduiding "recreatiewoning toegestaan", tot het in die aanduiding aangegeven aantal,
 - h. agrarisch medegebruik, en
 - i. bij een en ander behorende parkeervoorzieningen.

Toegestane bouwwerken

2. Op de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd:
 - a. andere bouwwerken, en
 - b. bovendien recreatiewoningen, ter hoogte van een op de plankaart voorkomende aanduiding "recreatiewoning toegestaan", tot het in die aanduiding aangegeven aantal.

Bouwen

3. Voor het bouwen van bouwwerken als bedoeld in lid 2, gelden de volgende bepalingen:
 - a. de hoogte van andere bouwwerken, mag niet meer dan 3 m bedragen;
 - b. van recreatiewoningen mogen de oppervlakte, inhoud, goothoogte, hoogte en de afstand tussen gebouwen niet meer bedragen dan de bestaande oppervlakte, inhoud, goothoogte, hoogte en afstand tussen gebouwen,
 - c. het bepaalde in hoofdstuk IV (Bijzondere bepalingen).

Uitsluiting toepasselijkheid artikel 17 W.R.O.

4. Voorzover het betreft de gronden als bedoeld in lid 1, is de toepasselijkheid van artikel 17 van de W.R.O. uitgesloten.

Vrijstelling bouwen

5. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 2, ten behoeve van het bouwen van niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van de bestemming, zoals schuilgelegenheden en bergingen, mits de noodzaak daarvan is aangetoond en de in lid 1 bedoelde waarden niet onevenredig worden aangetast.
Voor het bouwen gelden de volgende bepalingen:
 - a. de gezamenlijke oppervlakte van de gebouwen mag niet meer dan 300 m² bedragen;
 - b. de goothoogte van een gebouw mag niet meer dan 3 m bedragen.

Procedure bij vrijstelling

6. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent het verlenen van vrijstelling als bedoeld in lid 5, wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Vorm van verboden gebruik

7. Een verboden gebruik als bedoeld in artikel 26, lid 1 (Gebruik van gronden en bouwwerken), is in ieder geval ook permanente bewoning van recreatiewoningen.

Toepasselijkheid aanlegvergunning

8. Artikel 25 (Aanlegvergunning) is van toepassing op het uitvoeren van in dat artikel aangegeven werken en werkzaamheden, op en in de daarbij aangegeven gronden, met de daarbij aangegeven voorwaarden en uitzonderingen.

Artikel 14

Wonen

Doeleinden

1. De op de plankaart als “Wonen” aangewezen gronden zijn bestemd voor:
 - a. wonen,
 - b. instandhouding van de waardevolle bebouwingskenmerken en
-elementen van de ter plaatse voorkomende cultuurhistorisch waardevolle bebouwing, voorzover de gronden op de plankaart als “cultuurhistorisch waardevolle bebouwing” zijn aangeduid,
 - c. stacaravans, voorzover de gronden op de plankaart als “stacaravan toegestaan” zijn aangeduid, tot het in die aanduiding aangegeven aantal,
 - d. recreatiewoningen, voorzover de gronden op de plankaart als “recreatiewoning toegestaan” zijn aangeduid, tot het in die aanduiding aangegeven aantal, en
 - e. een kleinschalig kampeerterrein voor ten hoogste 5 kampeermiddelen in de periode van 15 maart t/m 31 oktober, voorzover de gronden op de plankaart als “5 kampeermiddelen toegestaan” zijn aangeduid.

Toegestane bouwwerken

2. Op en in de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd:
 - a. woningen,
 - b. bijgebouwen, waaronder begrepen hobbykassen, dierenverblijven en soortgelijke gebouwen,
 - c. stacaravans en recreatiewoningen op gronden met op de plankaart de aanduiding “stacaravan toegestaan”, respectievelijk “recreatiewoning toegestaan”, en
 - d. andere bouwwerken.

Bouwen

3. Voor het bouwen van bouwwerken als bedoeld in lid 2, gelden de volgende bepalingen:
 - a. in elk bestemmingsvlak mag het aantal woningen niet meer bedragen dan het aantal dat op de plankaart vóór de code van de bestemming “W” is aangegeven, doch niet meer dan één indien geen aantal is aangegeven;
 - b. de inhoud van een woning mag
 1. niet meer bedragen dan 600 m³ of
 2. in geval van de hierna aangegeven woningen niet meer bedragen dan daarbij is aangegeven:

woning	max. inhoud
Broekhuizerlaan 2	6.705 m ³

- c. de goothoogte van een woning mag
 1. niet meer bedragen dan 4,5 m of
 2. indien de bestaande goothoogte meer dan 4,5 m bedraagt, niet meer bedragen dan de bestaande goothoogte of
 3. in geval van de hierna aangegeven woningen niet meer bedragen dan daarbij is aangegeven:
- d. bijgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd op ten minste 1 m achter het verlengde van de voorgevel van de betreffende woning, ~~waarbij de kortste afstand tot de betreffende woning niet meer dan 20 m mag bedragen;~~

- e. de gezamenlijke oppervlakte van bij eenzelfde woning behorende bouwvergunningplichtige bijgebouwen en overkappingen mag, onverminderd het bepaalde onder f:
 1. niet meer bedragen dan 50 m² of
 2. in geval van de hierna aangegeven woningen niet meer bedragen dan daarbij is aangegeven:
- f. buiten de oorspronkelijke woning mag ten hoogste 50% worden bebouwd van de overblijvende bij de woning behorende gronden als bedoeld in lid 1;
- g. van recreatiewoningen en stacaravans mogen de oppervlakte, inhoud, goothoogte, hoogte en de afstand tussen gebouwen niet meer bedragen dan de bestaande oppervlakte, inhoud, goothoogte, hoogte en afstand tussen gebouwen,
- h. de goothoogte en hoogte van gebouwen, niet zijnde woningen, en de hoogte van andere bouwwerken, mogen niet meer bedragen dan daarbij hierna is aangegeven:

bouwwerken	max. goothoogte	max. hoogte
bijgebouwen en overkappingen:	3 m	6 m
pergola's:	-	3 m
erf- of perceelafscheidings op ten minste 1 m achter de voorgevelrooilijn:	-	2 m
overige erf- of perceelafscheidings:	-	1 m
overige andere bouwwerken, zoals antenne- en vlaggenmasten:	-	10 m

- i. het bepaalde in hoofdstuk IV (Bijzondere bepalingen).

Vrijstelling inhoud woonruimte in monumentale/cultuurhistorisch waardevolle boerderij

4. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3, onder b, ten behoeve van het uitsluitend binnen de aaneengesloten bebouwing van een voormalige boerderij, te weten de woonruimte met aangrenzende deel of soortgelijke inpandige ruimte, vergroten van de inhoud van de woonruimte tot de totale inhoud van die aaneengesloten bebouwing, mits:
 - a. de betreffende boerderij is aangemerkt als een beschermd monument in de zin van de Monumentenwet 1988 of de gemeentelijke monumentenverordening, dan wel op de plankaart is aangeduid als "cultuur- historisch waardevolle bebouwing",
 - b. één en ander duidelijk bijdraagt aan de instandhouding van de betreffende bebouwing, en
 - c. vooraf vaststaat dat daardoor het aantal woningen niet toeneemt.

Vrijstelling oppervlakte bijgebouwen

5. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, met inachtneming van het bepaalde in hoofdstuk II (Beschrijving in hoofdlijnen), vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3, onder e, ten behoeve van het bouwen van bijgebouwen tot een gezamenlijke oppervlakte van 75 m², onverminderd het bepaalde in lid 3, onder f., mits:
 - aanvrager beschikt over ten minste 1 ha aan onbebouwde gronden
 - de vergroting redelijkerwijs nodig kan worden geacht met het oog op een doelmatig beheer en gebruik van het betreffende perceel.

Vrijstelling oppervlakte bijgebouwen met sloop-voorwaarde

6. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, met inachtneming van het bepaalde in hoofdstuk II (Beschrijving in hoofdlijnen), vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3, onder e, ten behoeve van het bouwen van bijgebouwen:
- tot een gezamenlijke oppervlakte van 50% van de oppervlakte van de bestaande, niet voor bewoning bestemde gebouwen op de bij de betreffende woning behorende gronden,
 - met een maximum van 200 m², en
 - onverminderd het bepaalde in lid 3, onder f., mits vooraf vaststaat dat die bestaande gebouwen worden gesloopt, voorzover:
 - a. die niet binnen die maximum oppervlakte worden gebruikt als of verbouwd tot bijgebouwen, en
 - b. die niet zijn aangemerkt als een beschermd monument in de zin van de Monumentenwet 1988 of de gemeentelijke monumentenverordening, dan wel op de plankaart zijn aangeduid als "cultuurhistorisch waardevolle bebouwing".

Vrijstelling opslag en stalling binnen voormalige agrarische bedrijfsgebouwen

7. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 1, ten behoeve van het gebruiken van bestaande voormalige agrarische bedrijfsgebouwen voor opslag en stalling, met inachtneming van de volgende bepalingen:
- a. de opslag en stalling mag geen onevenredig grotere verkeersbelasting op aangrenzende wegen en paden met zich meebrengen, in vergelijking met het voormalige, agrarische gebruik,
 - b. er mag geen opslag of stalling van goederen in de open lucht plaatsvinden, en
 - c. het andere gebruik mag door de visuele aspecten, zoals reclame-uitingen en technische installaties, het landelijk karakter van de omgeving niet onevenredig aantasten.

Procedure bij vrijstelling

8. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent het verlenen van vrijstelling als bedoeld in lid 7, wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Artikel 15

Bedrijven

Doeleinden

1. De op de plankaart als "Bedrijven" aangewezen gronden zijn bestemd voor:
 - a. bedrijven, met de nadere bestemming die hierna is vermeld bij de code, waarmee het desbetreffende bestemmingsvlak op de plankaart is aangeduid:

code	nadere bestemming	max.	bestaande	max.	max.	max.
		aantal	oppervlakte	oppervlakte	goothoogte	hoogte
		bedrijfs- woningen	gebouwen	gebouwen	gebouwen	gebouwen
			1)	1)	2)	2)
B 7	kantoor / koetshuis	0	1.005 m ²	1.005 m ²	6 m	9 m
	(Broekhuizerlaan 1)					
B 8	kantoor / oranjerie	0	234 m ²	234 m ²	10,21 m	11,9 m
	(Broekhuizerlaan 3)					
1) inclusief bedrijfswoningen en bijgebouwen						
2) geldt niet voor niet-inpandige bedrijfswoningen en bijgebouwen, zie lid 4, sub e						

- b. daarbij behorende voorzieningen, waaronder begrepen afschermende en andere groenvoorzieningen, parkeerplaatsen en tuinen.
 2. Onder bedrijven als bedoeld in lid 1, zijn niet begrepen:
 - a. detailhandelsbedrijven, tenzij het betreft detailhandel die als zodanig ingevolge lid 1 is toegestaan of detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit in ter plaatse voortgebrachte producten;
 - b. bedrijven, die zijn aangewezen als inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, krachtens artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, zoals dat laatstelijk is gewijzigd.

Toegestane bouwwerken

3. Op de gronden als bedoeld in lid 1, mogen, met inachtneming van het bepaalde in de tabel in lid 1, uitsluitend worden gebouwd gebouwen en andere bouwwerken, waaronder zijn begrepen bij bedrijfswoningen behorende bijgebouwen.

Bouwen

4. Voor het bouwen van bouwwerken als bedoeld in lid 3, gelden de volgende bepalingen:
 - a. het aantal bedrijfswoningen, de gezamenlijke oppervlakte van gebouwen, en de goothoogte en hoogte van gebouwen mogen binnen elk bestemmingsvlak niet meer bedragen dan voor dat vlak in de tabel in lid 1 is aangegeven;
 - b. een bedrijfswoning mag uitsluitend worden gebouwd, indien vaststaat dat binnen hetzelfde bestemmingsvlak ten minste één ander gebouw ten behoeve van het betreffende bedrijf wordt of is gebouwd;
 - c. de inhoud van een woning mag niet meer bedragen dan 600 m³ of indien de bestaande inhoud meer dan 600 m³ bedraagt, niet meer dan de bestaande inhoud;
 - d. de gezamenlijke oppervlakte van bij eenzelfde woning behorende bouwvergunningplichtige bijgebouwen en overkappingen mag niet meer dan 50 m² bedragen;
 - e. de goothoogte en hoogte van niet-inpandige bedrijfswoningen en bijgebouwen en de hoogte van andere bouwwerken mogen niet meer bedragen dan daarbij hierna is aangegeven:

bouwwerken	max. goothoogte	max. hoogte
niet-inpandige bedrijfswoningen:	4,5 m	8 m
bijgebouwen en overkappingen:	3 m	6 m
erf- of perceelafscheidings:	-	2 m
licht- en vlaggenmasten:	-	12 m
overige andere bouwwerken:	-	10 m

- f. het bepaalde in hoofdstuk IV (Bijzondere bepalingen).

Wijzigingsbevoegdheid ander soort bedrijf

5. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, met inachtneming van het bepaalde in hoofdstuk II (Beschrijving in hoofdlijnen), het plan te wijzigen zodanig dat de betreffende nadere bestemming in lid 1 wordt gewijzigd in een ander soort bedrijf, mits:
 - a. het betreft bedrijven die in de van deze voorschriften deel uitmakende bijlage Staat van Bedrijfsactiviteiten zijn vermeld als milieucategorie 1 en 2, danwel naar hun gevolgen voor de omgeving daarmee gelijk kunnen worden gesteld;
 - b. de gezamenlijke oppervlakte, goothoogte en hoogte van gebouwen ten opzichte van de ten tijde van de wijziging bestaande situatie niet worden vergroot;
 - c. het ander soort bedrijf geen opslag van goederen in de open lucht inhoudt of met zich meebrengt, en
 - d. het ander soort bedrijf geen seksinrichting, horeca of detailhandel betreft.

Procedure bij wijziging

6. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent wijzigen als bedoeld in lid 5, wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Vorm van verboden gebruik

7. Een verboden gebruik als bedoeld in artikel 26, lid 1 (Gebruik van gronden en bouwwerken), is in ieder geval ook permanente bewoning van vakantie-appartementen.

Artikel 20

Landgoed (dubbelbestemming)

Doeleinden

1. De op de plankaart als "Landgoed (dubbelbestemming)" aangewezen gronden zijn mede bestemd voor:
 - a. instandhouding van de ter plaatse voorkomende cultuurhistorische waarden, welke met name bestaan uit:
 1. de paden-, lanen- en groenstructuur,
 2. cultuurhistorisch waardevolle gebouwen, zoals landhuizen en bijbehorende gebouwen, zoals koetshuizen,
 3. waterpartijen, en
 4. bijzondere landschappelijke elementen
 - b. bos- en landbouw.

Toegestane bouwwerken

2. In afwijking van het overigens in deze voorschriften bepaalde met betrekking tot het bouwen, mogen op en in de gronden als bedoeld in lid 1, andere bouwwerken ten behoeve van de in lid 1 aangegeven doeleinden worden gebouwd, zoals terreinafscheidingen en informatie- en aanwijsborden.

Bouwen

3. Voor het bouwen van bouwwerken als bedoeld in lid 2, gelden de volgende bepalingen:
 - a. de hoogte van andere bouwwerken, mag niet meer dan 6 m bedragen;
 - b. het bepaalde in hoofdstuk IV (Bijzondere bepalingen).

Vrijstelling bouwen

4. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 2, ten behoeve van het op een landgoed met een landhuis bouwen van niet voor bewoning bestemde bouwwerken, die behoren bij een landgoed, zoals een koetshuis, een prieeltje en een orangerie tot een gezamenlijke oppervlakte van 500 m² en met een goothoogte en hoogte van maximaal 3 m respectievelijk 6 m. Vrijstelling kan slechts worden verleend, indien door middel van een bedrijfs- of beheerplan of daarmee vergelijkbare onderbouwing wordt aangetoond dat de bedoelde bouwwerken passen binnen de cultuurhistorische waarden van het landgoed als bedoeld in lid 1.
5. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 2, ten behoeve van het bouwen van niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van het beheer van het landgoed, zoals schuilgelegenheden en bergingen, mits de noodzaak daarvan is aangetoond en de in lid 1 bedoelde waarden niet onevenredig worden aangetast. Voor het bouwen gelden de volgende bepalingen:
 - a. per landgoed mag één gebouw worden gebouwd met een oppervlakte van ten hoogste 50 m²;
 - b. de goothoogte van een gebouw mag niet meer dan 3 m bedragen.

~~Vrijstellingen natuurkampeerterrein~~

- ~~6. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 1 en lid 2, ten behoeve van het gebruiken van gronden binnen een landgoed als natuurkampeerterrein, mits~~
 - ~~a. het landgoed tenminste 25 ha bedraagt,~~
 - ~~b. het natuurkampeerterrein ten hoogste 1 ha bedraagt, en c. is of wordt voorzien in een~~

~~redelijke inpassing van een en ander in het landschap, door middel van afschermende beplanting.~~

Procedure bij vrijstelling

7. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent het verlenen van vrijstelling als bedoeld in lid 4 en lid 6, wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Wijzigingsbevoegdheid gebruik

8. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen zodanig dat het landhuis en de andere gebouwen op het landgoed, op de gronden als bedoeld in lid 1, kunnen worden gebruikt voor maatschappelijke voorzieningen, een kantoor, recreatie, kleinschalige horeca, zoals een theehuis of kleinschalige conferentie-accommodatie, mits:
- a. door middel van een bedrijfsplan of daarmee vergelijkbare onderbouwing wordt aangetoond dat de functie waarvoor wijziging wordt gevraagd, in wezenlijke mate bijdraagt aan de instandhouding van het landgoed en daardoor de cultuurhistorische waarden als bedoeld in lid 1 niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast,
 - b. daardoor in ruimtelijk en milieuhygiënisch opzicht geen blijvend ongunstiger gevolgen ontstaan voor de omgeving, in vergelijking met de gevolgen van de oorspronkelijke functie van het betreffende gebouw,
 - c. geen onevenredig grotere verkeersbelasting op aangrenzende wegen en paden plaatsvindt, in vergelijking met de gevolgen van de oorspronkelijke functie van het betreffende gebouw, en
 - d. voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein, waarbij voldaan dient te worden aan de parkeernormen uit de ASVV 2004.

Procedure bij wijziging

9. Bij de voorbereiding van een besluit omtrent wijzigen als bedoeld in lid 8, wordt de procedure gevolgd, die is vervat in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrec

Bijlage 3. Vastgestelde plantensoorten	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Aalbes	Ribes rubrum
Akkerdistel	Cirsium arvense
Akkerhoornbloem	Cerastium arvense
Akkerkool	Lapsana communis
Akkermelkdistel	Souchus arvensis
Akkervergeet-mij-nietje	Myosotis arvensis
Akkerviooltje	Viola arvensis
Amerikaans krentenboompje	Amelanchier lamarckii
Amerikaanse eik	Quercus rubra
Amerikaanse vogelkers	Prunus serotina
Beekpunge	Veronica beccabunga
Behaarde boterbloem	Ranunculus sardous
Beklierde duizendknoop	Persicaria lapathifolia
Bergbasterdwederik	Epilobium montanum
Beuk	Fagus sylvatica
Biezenknoppen	Juncus conglomeratus
Bijvoet	Artemisia vulgaris
Bitterzoet	Solanum dulcamara
Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
Bleeksporig bosviooltje	Viola riviniana
Bleke klapproos	Papaver dubium
Bochtige smeie	Deschampsia flexuosa
Boerenwormkruid	Tanacetum vulgare
Bonte gele dovenetel	Galeobdolon luteum 'Florentinum'
Bosaardbei	Fragaria vesca
Bosandoorn	Stachys sylvatica
Bosanemoon	Anemone nemorosa
Bosbies	Scirpus sylvaticus
Boskruiskruid	Senecio sylvaticus
Bosveldkers	Cardamine flexuosa
Boswilg	Salix caprea
Brede stekelvaren	Dryopteris dilatata
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine
Brem	Cytisus scoparius
Bultkroos	Lemna gibba
Canadese fijnstraal	Conyza canadensis
Dagkoekoeksbloem	Silene dioica
Daslook	Allium ursinum
Douglaspasp	Pseudotsuga menziesii
Drienerfmuur	Moehringia trinervia
Dubbelloof	Blechnum spicant
Echte kamille	Matricaria recutita
Echte koekoeksbloem	Lychnis flos-cuculi
Echte valeriaan	Valeriana officinalis
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna
Egelboterbloem	Ranunculus flammula
Elzenzegge	Carex elongata
Engels raaigras	Lolium perenne
Fijn schapengras	Festuca filiformis
Fijnspar	Picea abies
Fioringras	Agrostis stolonifera
Fluitenkruid	Anthriscus sylvestris
Framboos	Rubus idaeus
Geel nagelkruid	Geum urbanum
Geknikte vossenstaart	Alopecurus geniculatus
Gekroesde melkdistel	Sonchus asper
Gelderse roos	Viburnum opulus

Bijlage 3. Vastgestelde plantensoorten (vervolg)	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Gele lis	<i>Iris pseudacorus</i>
Gele waterkers	<i>Rorippa amphibia</i>
Geoorde wilg	<i>Salix aurita</i>
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>
Gevlekt longkruid	<i>Pulmonaria officinalis</i>
Gevlekte aronskelk	<i>Arum maculatum</i>
Gevleugeld hertshooi	<i>Hypericum tetrapteum</i>
Gewone berenklaauw	<i>Heracleum sphondylium</i>
Gewone bermzegge	<i>Carex spicata</i>
Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>
Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>
Gewone engelwortel	<i>Angelica sylvestris</i>
Gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>
Gewone es	<i>Fraxinus excelsior</i>
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Gewone hoornbloem	<i>Cerastium f. vulgare</i>
Gewone klit	<i>Arctium minus</i>
Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Gewone melkdistel	<i>Sonchus oleraceus</i>
Gewone paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>
Gewone raket	<i>Sisymbrium officinale</i>
Gewone rolklaver	<i>Lotus c. corniculatus</i>
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>
Gewone smeerwortel	<i>Symphytum officinale</i>
Gewone steenraket	<i>Erysimum cheiranthoides</i>
Gewone veldbies	<i>Luzula campestris</i>
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>
Gewone waterbies	<i>Eleocharis palustris</i>
Gewoon biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>
Gewoon duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>
Gewoon herderstasje	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Gewoon sneeuwkllokje	<i>Galanthus nivalis</i>
Gewoon speenkruid	<i>Ranunculus ficaria bulbifer</i>
Gewoon sterrenkroos	<i>Callitriche platycarpa</i>
Gewoon struisgras	<i>Agrostis capillaris</i>
Gewoon varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>
Gewoon vingerhoedskruid	<i>Digitalis purpurea</i>
Glad walstro	<i>Galium mollugo</i>
Gladde witbol	<i>Holcus mollis</i>
Glanshaver	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>
Grasmuur	<i>Stellaria graminea</i>
Grauwe wilg	<i>Salix cinerea cinerea</i>
Greppelrus	<i>Juncus bufonius</i>
Groot sneeuwkllokje	<i>Galanthus elwesii</i>
Grote bosaardbei	<i>Fragaria moschata</i>
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>
Grote egelskop	<i>Sparganium e. erectum</i>
Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>
Grote klit	<i>Arctium lappa</i>
Grote lisdode	<i>Typha latifolia</i>
Grote sneeuwroem	<i>Chionodoxa siehei</i>
Grote vossenstaart	<i>Alopecurus pratensis</i>
Grote waterweegbree	<i>Alisma plantago-aquatica</i>

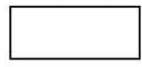
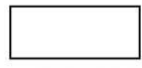
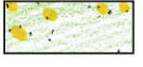
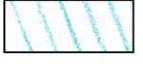
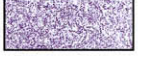
Bijlage 3. Vastgestelde plantensoorten (vervolg)	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Grote wederik	Lysimachia vulgaris
Grote weegbree	Plantago major major
Haagbeuk	Carpinus betulus
Haagwinde	Calystegia sepium
Hanenpoot	Echinochloa crus-galli
Harig knopkruid	Galinsoga quadriradiata
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum
Hartbladzonnebloem	Doronicum pardalianches
Hazelaar	Corylus avellana
Hazenzegge	Carex ovalis
Heermoes	Equisetum arvense
Heggendoornzaad	Torilis japonica
Hennegras	Calamagrostis canescens
Hoge cyperzegge	Carex pseudocyperus
Holpijp	Equisetum fluviatile
Holwortel	Corydalis cava
Hondsdrif	Glechoma hederacea
Hondsroos	Rosa canina
Hop	Humulus lupulus
Hulst	Ilex aquifolium
IJle zegge	Carex remota
Italiaanse aronskelk	Arum italicum
Jakobskruid	Senecio jacobaea
Japanse duizendknoop	Polygonum cuspidatum
Kaal knopkruid	Galinsoga parviflora
Kale jonker	Cirsium palustre
Kantige basterdwederik	Epilobium tetragonum
Kaukasisch sneeuwkllokje	Galanthus caucasicus
Kikkerbeet	Hydrocharis morsus-ranae
Kleefkruid	Galium aparine
Klein bronkruid	Montia fontana
Klein hoeftblad	Tussilago farfara
Klein kroos	Lemna minor
Klein kruiskruid	Senecio vulgaris
Klein springzaad	Impatiens parviflora
Klein streepzaad	Crepis capillaris
Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus
Kleine brandnetel	Urtica urens
Kleine duizendknoop	Persicaria minor
Kleine egelskop	Sparganium emersum
Kleine klaver	Trifolium dubium
Kleine leeuwenklauw	Aphanes inexpectata
Kleine leeuwentand	Leontodon saxatilis
Kleine lisdodde	Typha angustifolia
Kleine maagdenpalm	Vinca minor
Kleine varkenskers	Coronopus didymus
Kleine veldkers	Cardamine hirsuta
Klimop	Hedera helix
Klimopereprijs	Veronica hederifolia
Kluwenhoornbloem	Cerastium glomeratum
Kluwenzuring	Rumex conglomeratus
Knolboterbloem	Ranunculus bulbosus
Knoopkruid	Centaurea jacea
Knopig helmkruid	Scrophularia nodosa
Koninginnenkruid	Eupatorium cannabinum
Koningsvaren	Osmunda regalis
Kraailook	Allium vineale

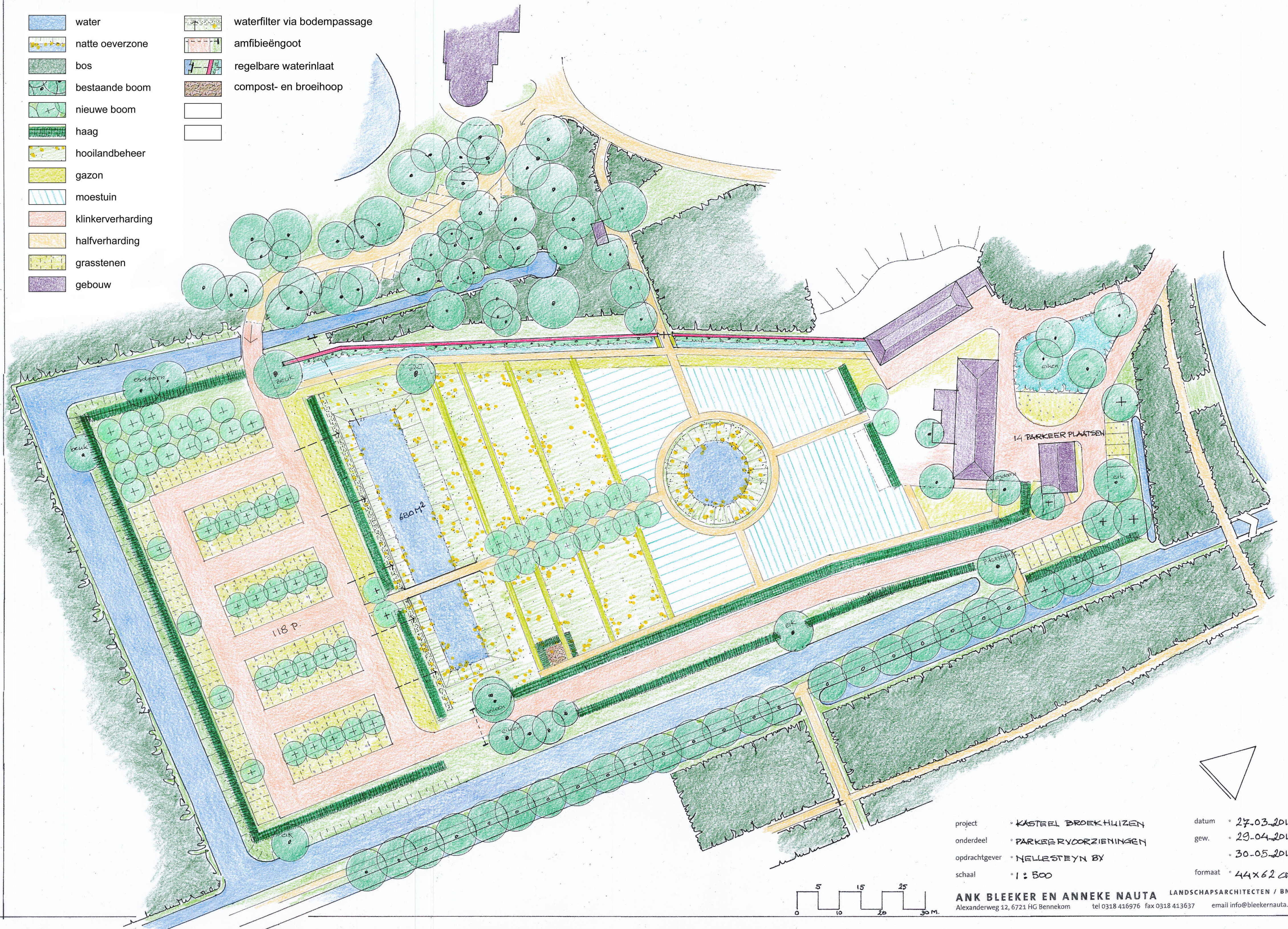
Bijlage 3. Vastgestelde plantensoorten (vervolg)	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Krokus	Crocus spec.
Kropaar	Dactylis glomerata
Kruipend zenegroen	Ajuga reptans
Kruipende boterbloem	Ranunculus repens
Kruipganzerik	Potentilla anglica
Kruisbes	Ribes uva-crispa
Krulzuring	Rumex crispus
Kweek	Elytrigia repens
Lelietje-van-dalen	Convallaria majalis
Lenteklokje	Leucojum vernum
Lidrus	Equisetum palustre
Liesgras	Glyceria maxima
Liggende vetmuur	Sagina procumbens
Look-zonder-look	Alliaria petiolata
Maarts viooltje	Viola odorata
Madeliefje	Bellis perennis
Mahonie	Berberis aquifolium
Mannagras	Glyceria fluitans
Mannetjesereprijs	Veronica officinalis
Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
Melganzenvoet	Chenopodium album
Moerasandoorn	Stachys palustris
Moerasdroogbloem	Gnaphalium uliginosum
Moerasmuur	Stellaria uliginosa
Moerasrolklaver	Lotus pedunculatus
Moerasspirea	Filipendula ulmaria
Moerasvergeet-mij-nietje	Myosotis scorpioides
Moeraswalstro	Galium palustre
Moeraszegge	Carex acutiformis
Muskuskruid	Adoxa moschatellina
Muursla	Mycelis muralis
Muurvaren	Asplenium ruta-muraria
Noorse esdoorn	Acer platanoides
Oranje havikskruid	Hieracium aurantiacum
Paarse dovenetel	Lamium purpureum
Penningkruid	Lysimachia nummularia
Perzikkruid	Persicaria maculosa
Pilzegge	Carex pilulifera
Pinksterbloem	Cardamine pratensis
Pitrus	Juncus effusus
Plataan	Platanus x hybrida
Pontische rododendron	Rhododendron ponticum
Rankende helmbloem	Ceratocarpus claviculata
Reukeloze kamille	Tripleurospermum maritimum
Reuzenberenklauw	Heracleum mantegazzianum
Reuzenzwenkgras	Festuca gigantea
Ridderzuring	Rumex obtusifolius
Riet	Phragmites australis
Rietgras	Phalaris arundinacea
Roberts-kruid	Geranium robertianum
Robinia	Robinia pseudoacacia
Rode klaver	Trifolium pratense
Rood zwenkgras	Festuca rubra
Roze winterpostelein	Claytonia sibirica
Ruige zegge	Carex hirta
Ruw beemdgras	Poa trivialis
Ruwe berk	Betula pendula

Bijlage 3. Vastgestelde plantensoorten (vervolg)	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Sachalinse duizendknoop	<i>Polygonum sachalinense</i>
Schaduwgras	<i>Poa nemoralis</i>
Schapenzuring	<i>Rumex acetosella</i>
Scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>
Scherpe zegge	<i>Carex acuta</i>
Schietwilg	<i>Salix alba</i>
Schijfkamille	<i>Matricaria discoidea</i>
Schijnaardbei	<i>Potentilla indica</i>
Schildereprijs	<i>Veronica scutellata</i>
Sint-Janskruid	<i>Hypericum perforatum</i>
Sitkaspar	<i>Picea sitchensis</i>
Slanke waterkers	<i>Rorippa microphylla</i>
Sleedoom	<i>Prunus spinosa</i>
Slipbladige ooievaarsbek	<i>Geranium dissectum</i>
Smalle waterpest	<i>Elodea nuttallii</i>
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>
Spaanse aak	<i>Acer campestre</i>
Speerdistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Stalkaars	<i>Verbascum densiflorum</i>
Stengelloze sleutelbloem	<i>Primula vulgaris</i>
Stijve klavertzuring	<i>Oxalis fontana</i>
Stinkende gouwe	<i>Chelidonium majus</i>
Straatgras	<i>Poa annua</i>
Tamme kastanje	<i>Castanea sativa</i>
Taxus	<i>Taxus baccata</i>
Tengere rus	<i>Juncus tenuis</i>
Tijmereprijs	<i>Veronica serpyllifolia</i>
Timoteegras	<i>Phleum pratense</i>
Veelkleurig vergeet-mij-nietje	<i>Myosotis discolor</i>
Veenwortel	<i>Persicaria amphibia</i>
Veerdelig tandzaad	<i>Bidens tripartita</i>
Veldereprijs	<i>Veronica arvensis</i>
Veldlathyrus	<i>Lathyrus pratensis</i>
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>
Vertakte leeuwentand	<i>Leontodon autumnalis</i>
Vijfvingerkruid	<i>Potentilla reptans</i>
Viltige basterdwederik	<i>Epilobium parvillorum</i>
Vingerhelmbloem	<i>Corydalis solida</i>
Vogelkers	<i>Prunus padus</i>
Vogelmuur	<i>Stellaria media</i>
Vroege haver	<i>Aira praecox</i>
Vroegeling	<i>Erophila verna</i>
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>
Waterpeper	<i>Persicaria hydropiper</i>
Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>
Westelijke hemlocksspar	<i>Tsuga heterophylla</i>
Weymouthden	<i>Pinus strobus</i>
Wijfjesvaren	<i>Athyrium filix-femina</i>
Wilde hyacint	<i>Scilla non-scripta</i>
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>
Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>
Wilgenroosje	<i>Chamerion angustifolium</i>
Winterakoniet	<i>Eranthis hyemalis</i>
Wintereik	<i>Quercus petraea</i>
Witte dovenetel	<i>Lamium album</i>
Witte els	<i>Alnus incana</i>

Bijlage 3. Vastgestelde plantensoorten (vervolg)	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Witte klaver	Trifolium repens
Witte paardenkastanje	Aesculus hippocastanum
Witte veldbies	Luzula luzuloides
Witte waterkers	Rorippa nasturtium-aquatic.
Wolfspoot	Lycopus europaeus
Zachte berk	Betula pubescens
Zachte dravik	Bromus hordeaceus
Zachte duizendknoop	Persicaria mitis
Zachte ooievaarsbek	Geranium molle
Zandraket	Arabidopsis thaliana
Zevenblad	Aegopodium podagraria
Zilverhaver	Aira caryophylla
Zilverschoon	Potentilla anserina
Zomereik	Quercus robur
Zomerfijnstraal	Erigeron annuus
Zomerklokje	Leucorum aestivum
Zwarte bes	Ribes nigrum
Zwarte els	Alnus glutinosa
Zwarte nachtschade	Solanum nigrum
Zwarte zegge	Carex nigra

Bijlage 4. Inrichtingsplan voormalige moestuin en boomgaard

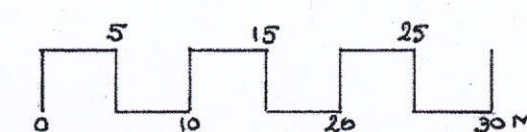
- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------|
|  | water |  | waterfilter via bodempassage |
|  | natte oeverzone |  | amfibieëngoot |
|  | bos |  | regelbare waterinlaat |
|  | bestaande boom |  | compost- en broeihoop |
|  | nieuwe boom |  | |
|  | haag |  | |
|  | hooilandbeheer | | |
|  | gazon | | |
|  | moestuin | | |
|  | klinkerverharding | | |
|  | halfverharding | | |
|  | grasstenen | | |
|  | gebouw | | |



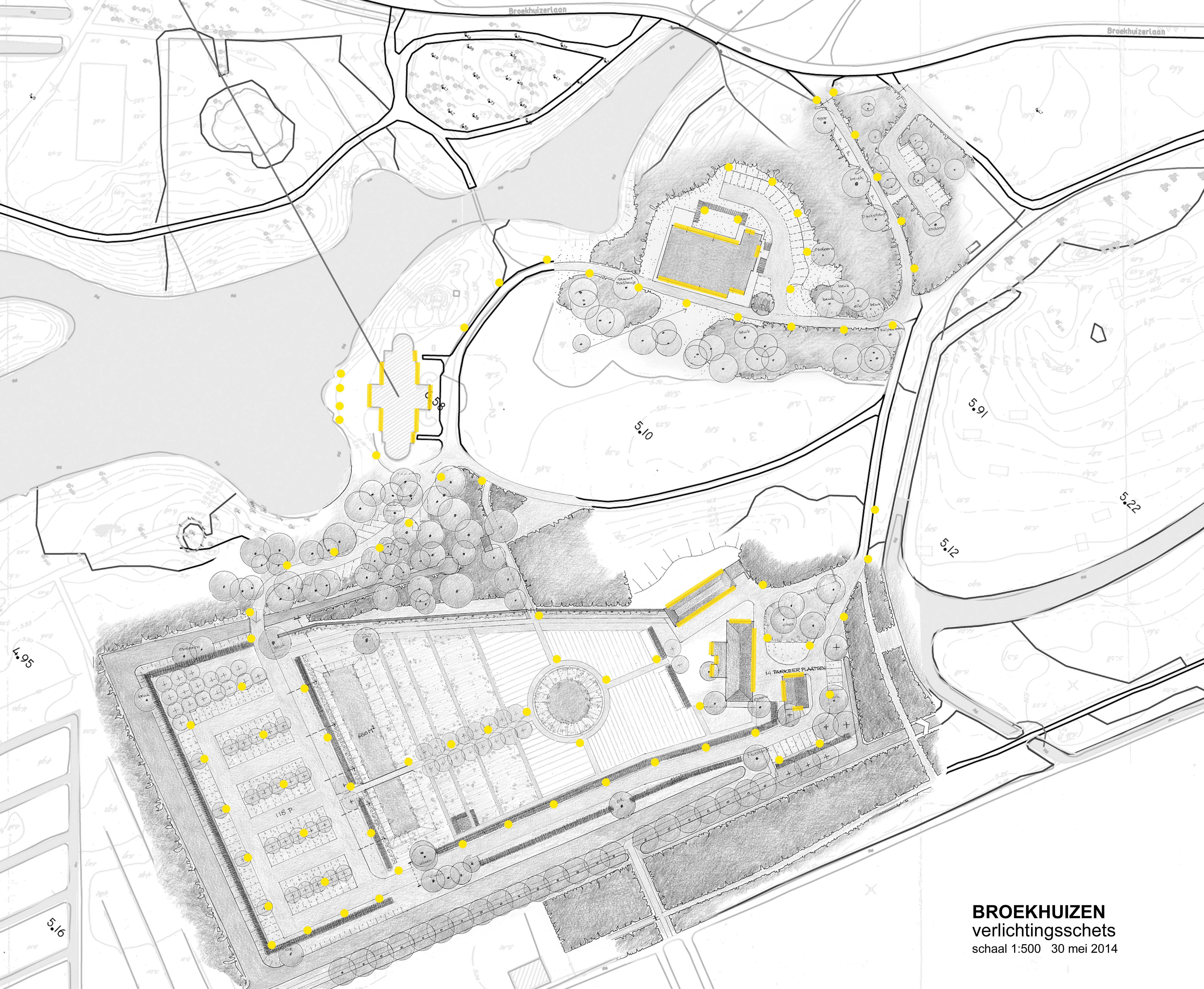
project ° KASTEEL BROEKHUIZEN
 onderdeel ° PARKERVOORZIENINGEN
 opdrachtgever ° NELLESTEYN BV
 schaal ° 1 : 500

datum ° 27.03.2014
 gew. ° 29.04.2014
 ° 30.05.2014
 formaat ° 44x62 cm.

ANK BLEEKER EN ANNEKE NAUTA LANDSCHAPSARCHITECTEN / BNT
 Alexanderweg 12, 6721 HG Bennekom tel 0318 416976 fax 0318 413637 email info@bleekernauta.nl



Bijlage 5. Verlichtingsschets



Bijlage 6. Overzicht maatregelen

Ontsluitingsweg parkeerterrein

- Voor aanvang van de werkzaamheden worden stinzenplanten die op het pad/tracé van de weg naar het parkeerterrein liggen of die als gevolg van de werkzaamheden verloren dreigen te gaan, verplaatst naar delen van dezelfde bosstrook met vergelijkbare groeiplaatsomstandigheden waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden.
- De verplaatsing kan het beste worden uitgevoerd in de periode eind april – eind mei. In deze periode zijn alle soorten nog zichtbaar.

Terras

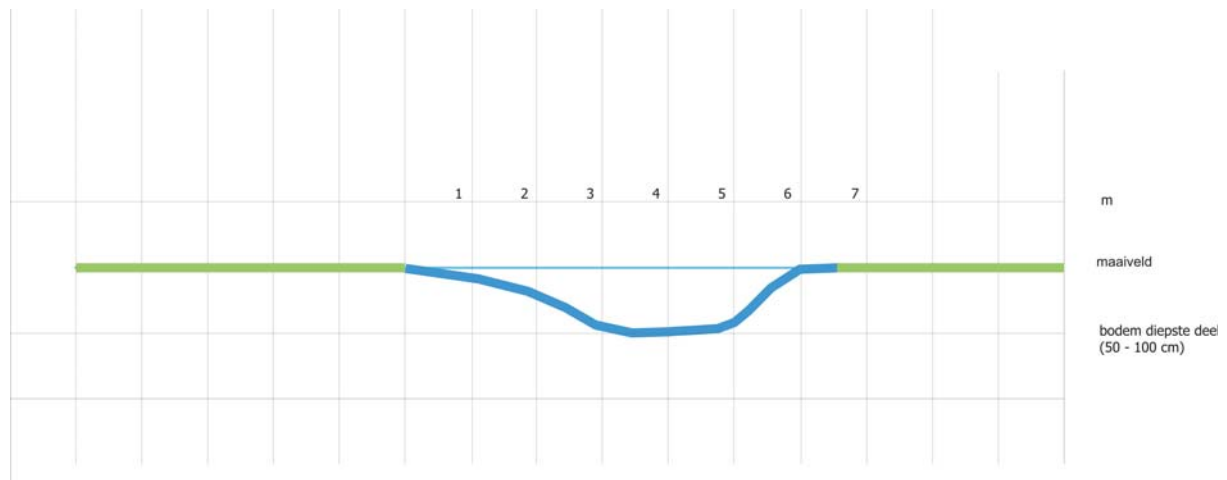
- De groeiplaatsen van zomer- en lenteklokje worden bij uitvoering van de werkzaamheden (aanleg terras) ontzien en afgeschermd.
- Als dat niet mogelijk is, worden de planten (tijdelijk) verplaatst naar een plek waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden.
- De groeiplaatsen van de soort worden behouden en de planten worden hier, na een eventuele tijdelijke verplaatsing, weer teruggeplant.

Parkeerterrein

- Het parkeerterrein krijgt een groene inrichting, conform het inrichtingsplan van Bleeker & Nauta.

Optimalisering habitatkwaliteit kwelsloot in moestuin

- Het organisch materiaal dat zich heeft opgehoopt op de slootbodem, wordt verwijderd (baggeren).
- Langs de noordzijde van de sloot wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd met een talud van 1 : 3.



Voorbeeld inrichting natuurvriendelijke oever met een talud van 1 : 3

- De sloot wordt verbonden met de sloot langs de oostgrens van het gebied. In de sloot wordt onder de onderdoorgang onder de afvoerweg een duiker/brug met een doorlopende oever aangelegd.
- De Japanse duizendknoop aan de westelijke kop van de sloot wordt bestreden.

Inrichting moestuin

- Een groot deel van de voormalige moestuin wordt ingericht en beheerd als bloemrijk hooiland.
- Rondom de vijver in het hart van de voormalige moestuin wordt een brede moerassige zone gerealiseerd.
- In de voormalige moestuin wordt een broeihoop voor ringslangen aangelegd (en onderhouden).

Verlichting

- Het aantal verlichtingspunten op de parkeerterreinen en langs de aan- en afvoerwegen wordt tot een noodzakelijk minimum beperkt.
- Er wordt langs wegen en paden bij voorkeur gebruikgemaakt van lage armaturen met amberkleurige LED-lampen.
- De grote vijver wordt zo donker mogelijk gehouden. Er worden geen sterke lampen direct op de vijver gericht.
- De brandduur van de verlichting wordt tot een noodzakelijk minimum beperkt door de lampen uit te rusten met bewegingssensoren.

Soortgerichte maatregelen gehele terrein

- Werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de wegen, de parkeerterreinen en het terras worden uitgevoerd buiten het broedseizoen van vogels, bij voorkeur in de nazomer, herfst en/of de eerste helft van de winter (december en januari).
- Als één of meer van deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in het broedseizoen van vogels, wordt voorafgaand door een deskundige beoordeeld of er bezette vogelnesten kunnen worden verstoord of vernield.
- Als er bezette vogelnesten worden aangetroffen, worden de werkzaamheden uitgesteld totdat de vogels de nesten uit eigener beweging hebben verlaten.
- Langs de randen van boomgroepen en bosjes worden stroken met bloemrijk grasland/ bloemrijke ruigte ontwikkeld die één-, tot hooguit tweemaal per jaar worden gemaaid.
- Op enkele, daartoe geëigende plekken worden in of langs de bosranden braamstruwelen ontwikkeld.

Soortgerichte maatregelen omgeving

- In samenwerking en overleg met de gemeente Utrechtse Heuvelrug en de Vereniging Dorp en Natuur worden in de omliggende wegen (Langbroekerweg, Darthuiserweg en Broekhuizerweg) enkele amfibieëntunnels met geleidende schermen aangelegd.